

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2012年5月3日(03.05.2012)

(10) 国際公開番号
WO 2012/056959 A1

(51) 国際特許分類:

A61K 8/894 (2006.01) A61K 8/41 (2006.01)
A61K 8/06 (2006.01) A61K 8/49 (2006.01)
A61K 8/25 (2006.01) A61Q 17/04 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/074007

(22) 国際出願日: 2011年10月19日(19.10.2011)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

特願 2010-242793 2010年10月28日(28.10.2010) JP
特願 2011-184643 2011年8月26日(26.08.2011) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 資生堂 (SHISEIDO COMPANY, LTD.)
[JP/JP]; 〒1048010 東京都中央区銀座七丁目5番5号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大竹 佐和子 (OOTAKE, Sawako) [JP/JP]; 〒2248558 神奈川県横浜市都筑区早渕2-2-1 株式会社資生堂リサーチセンター (新横浜) 内 Kanagawa (JP).
石田 佳保里 (ISHIDA, Kahori) [JP/JP]; 〒2248558 神奈川県横浜市都筑区早渕2-2-1 株式会社資生堂リサーチセンター (新横浜) 内 Kana-

gawa (JP). 山口 和弘 (YAMAGUCHI, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒2248558 神奈川県横浜市都筑区早渕2-2-1 株式会社資生堂リサーチセンター (新横浜) 内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 内田直人, 外 (UCHIDA, Naoto et al.); 〒1010051 東京都千代田区神田神保町1-37-4 友田三和ビル302 ウインググリーン特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロシヤ (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,

[続葉有]

(54) Title: OIL-IN-WATER TYPE SUNSCREEN COSMETIC

(54) 発明の名称: 水中油型日焼け止め化粧料

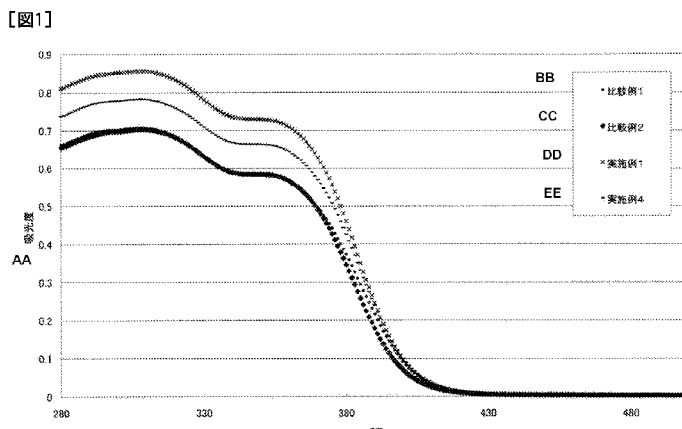


FIG. 1:
AA Absorbance
BB Comparative example 1
CC Comparative example 2
DD Example 1
EE Example 4

(57) Abstract: Provided is an oil-in-water type sunscreen cosmetic characterized by comprising a polyether-denatured silicone (A), 3-8 mass% of a filler (B) and an ultraviolet absorber (C), said ultraviolet absorber having an absorptive capacity in the UV-A range. The oil-in-water type sunscreen cosmetic contains only a small amount of a fat-soluble ultraviolet absorber, is stable and less sticky, and can achieve a high SPF. It is preferred that the sunscreen cosmetic according to the present invention further comprises a hydrophilic thickening agent.

(57) 要約: (A) ポリエーテル変性シリコン、(B) 3～8質量%の体質顔料、及び(C) UV-A領域に吸収能を持つ紫外線吸収剤を含有することを特徴とする水中油型日焼け止め化粧料を提供する。当該水中油型日焼け止め化粧料は、油溶性紫外線吸収剤を高配合せず、安定でべたつきがなく、なおかつ高いSPFを達成できる。本発明の日焼け止め化粧料は、親水性

増粘剤を更に含有しているのが好ましい。



MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, 添付公開書類:
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, — 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

明 細 書

発明の名称：水中油型日焼け止め化粧料

技術分野

[0001] 本発明は、UVケア化粧料に関する。より詳細には、油溶性紫外線吸収剤を高配合することなく、高いSPFを得ることのできる水中油型乳化化粧料、特に日焼け止め化粧料に関する。

背景技術

[0002] スキンケア、ボディケアにおいて紫外線の害から皮膚を守ることは重要な課題の一つであり、UVケア化粧料は紫外線が皮膚に与える悪影響を最小限に抑えることを主たる目的にしている。UVケア化粧料の1種である日焼け止め化粧料（サンスクリーン化粧料）は、紫外線吸収剤や紫外線散乱剤等を配合することによりUVA及びUVBをカットし、紫外線から肌を守る化粧料である（非特許文献1）。

[0003] UVケア化粧料、特に日焼け止め化粧料の基剤としては、水中油型乳化系基剤、油中水型乳化系基剤、油性基剤などが一般的に用いられている。水中油型乳化基剤は、SPF（Sun Protection Factor）を高めるために油溶性紫外線吸収剤の配合量を増加させると、べたつきを生じ、水中油型乳化基剤が元来有している「みずみずしい使用感」という特徴が失われてしまう場合があった。

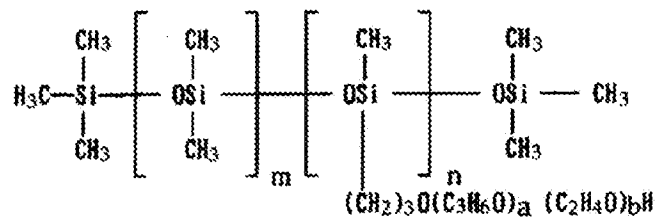
[0004] 一方、水中油型乳化基剤のみずみずしさを維持しつつ高いSPFを達成するために、水溶性紫外線吸収剤を配合することも行われているが、水溶性紫外線吸収剤を構成する塩の影響により乳化物の安定性が低下するという問題があった。このような問題を解決するため、親水性の高い界面活性剤（脂肪酸PEGグリセリル系界面活性剤など）を用いる（特許文献1）、アルキルメチルタウリン酸塩を配合する（特許文献2）といった試みがなされ、或る程度の効果を上げている。

[0005] また、特許文献3では、体質顔料を配合し、高級アルコールと界面活性剤

の総量及び比率を特定範囲内とすることにより、べたつきがなく、みずみずしい使用感であり、なおかつ高いSPFを達成できることが記載されている。しかし、安定かつ使用性の良好な製剤を得るには高級アルコールの配合が必須とされている。

[0006] 一方、水中油型乳化基剤は、アルコールを高配合すると乳化粒子が破壊されてしまい、十分に安定な基剤を得ることが困難であるという問題もあったが、特許文献4には、油分、低級アルコール50重量%以上、水、乳化剤として下記一般式：

[化1]



(上記式中、mは50～1000、nは1～40、aは5～50、bは5～50の整数である)で示されるポリエーテル変性シリコーンの一種又は二種以上を含有し、乳化剤として他の界面活性剤を実質的に含有しないことを特徴とするアルコール・水中油型乳化組成物が開示され、頭髮につや、柔軟性、潤いを与えるとともに、櫛通りをよくする効果があると記載されている。

しかしながら、特許文献4に記載された組成物では、低級アルコールが非常に多く含まれているため一般的なスキンケア基剤への応用は困難であった。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献1：特開2008-162930号公報

特許文献2：特開2002-284638号公報

特許文献3：特開2010-189281号公報

特許文献4：国際公開第WO97/002888号パンフレット

非特許文献

- [0008] 非特許文献1：「新化粧品学」第2版、光井武夫編、2001年、南山堂発行、第497～504頁

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0009] 本発明は、日焼け止め化粧料においてべたつきの主な原因となる油性紫外線吸収剤を高配合せず、水性紫外線吸収剤を添加しなくても、高いSPFを達成でき、なおかつ安定性に優れた水中油型乳化化粧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

- [0010] 本発明者等は、前記の課題を解決すべく鋭意研究を重ねた結果、(A) ポリエーテル変性シリコーン、(B) 所定量の体質顔料、及び(C) UV-A領域に吸収能を持つ紫外線吸収剤を組み合わせることで、べたつきがなく、みずみずしい使用感であり、安定で、なおかつ高いSPFを達成することができることを見出し、本発明を完成するに至った。

- [0011] 即ち、本発明は、
- (A) ポリエーテル変性シリコーン
 - (B) 3～8質量%の体質顔料、及び
 - (C) UV-A領域に吸収能を持つ紫外線吸収剤を含有することを特徴とする水中油型日焼け止め化粧料を提供する。

発明の効果

- [0012] 本発明の乳化化粧料は、油性紫外線吸収剤を高配合していないため、べたつかず、水中油型乳化物が有するみずみずしい使用感を維持しており、安全性にも優れているとともに、安定で高い紫外線遮蔽効果（高SPF）を達成することができる。さらに皮膚への塗布後は転相して優れた耐水性を示す。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]実施例 1、4 及び比較例 1、2 の組成物について測定した UV スペクトルを示す図である。

[図2]実施例 2、3、5 及び比較例 1 の組成物について測定した UV スペクトルを示す図である。

[図3]実施例 3～5 及び比較例 1 の組成物について、耐水性試験後の紫外線防護効果の残存率を示すグラフである。

発明を実施するための形態

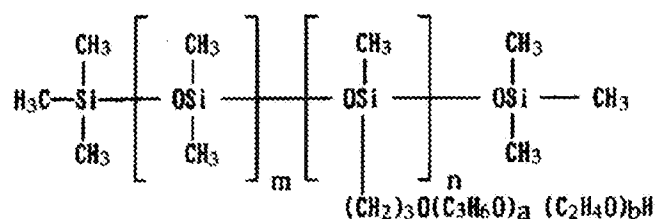
[0014] 本発明の化粧品におけるポリエーテル変性シリコーン（成分 A）は、ポリオキシエチレン（POE）やポリオキシプロピレン（POP）等のポリオキシアルキレン基を有するシリコーン誘導体であれば特に限定されるものではなく、従来から化粧品等に用いられているものから選択される 1 種又は 2 種以上が好ましく使用される。

具体例としては、セチルジメチコンコポリオール、ラウリル PEG-9 ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、PEG/PPG-19/19 ジメチコン、PEG-10 ジメチコン、PEG-9 ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、（ジメチコン／（PEG-10/15））クロスポリマー、ポリシリコーン-13 等が挙げられる。

[0015] 本発明においては、分子量が 50000 以上であり、親水基がポリオキシエチレン（POE）又はポリオキシプロピレン（POP）から選択されるポリエーテル変性シリコーンが特に好ましい。

中でも、下記一般式で表されるポリエーテル変性シリコーンが好ましく用いられる。

[化2]



上記式中、 m は50～1000、好ましくは150～1000であり、 n は1～40である。また、 $m:n$ は200:1～5:1であることが好ましく、60:1～15:1であることが特に好ましい。

また、 a は5～50、 b は5～50であり、これらポリオキシアルキレン基の分子中での含有量は特に限定されないが、ポリオキシアルキレン基の含有量が全分子量中20重量%を超えるものが望ましい。

[0016] 特に限定されないが、例えば、HLB (Si) が5以上で、10未満、9未満、8未満、又は7未満であるポリエーテル変性シリコーンが特に好ましい例として挙げられる。

なお、本明細書におけるHLB (Si) とは、下記の計算式で求められる値である。

[数1]

$$\frac{\text{ポリオキシエチレン(POE)とポリオキシプロピレン(POP)の分子量}}{\text{分子量}} \times 20$$

HLB (Si) が5以上のポリエーテル変性シリコーンを用いた場合、5～50質量%以下のエタノールを配合するとより安定に乳化ができる。

[0017] 本発明で使用するポリエーテル変性シリコーンは市販されているものでもよく、例えば、商品名BY11-030（東レ・ダウコーニングシリコーン社製：50質量%のPEG/PPG-19/19 ジメチコンと50質量%のシクロペンタシロキサンを含む。PEG/PPG-19/19 ジメチコンとは、上記一般式において $m=400$ 、 $n=10$ 、 $a=19$ 、 $b=19$ となる分子量55000のポリエーテル変性シリコーンである；HLB (Si) = 7）、商品名KF-6012（信越シリコーン社製：PEG/PPG-20/22 ブチルエテルジメチコン）、商品名SH3749（信越シリコーン社製：PEG/PPG-20/20 ジメチコン）等を挙げることができる。

[0018] 本発明の化粧品におけるポリエーテル変性シリコーン（成分A）の配合量は、0.1～10質量%、好ましくは0.1～5質量%、より好ましくは0

、 1 ～ 3 質量％である。配合量が 0. 1 質量％未満である場合、 1 0 質量％を越えて配合した場合には、安定な水中油型乳化物が得られない場合がある。

[0019] 本発明の化粧料に配合される体質顔料（成分 B）は、化粧料に通常用いられているものであればよく特に限定されない。体質顔料とは、一般的には着色目的ではなく製品の剤形を保つために用いられる無機顔料のことであり、体質顔料を配合することにより製品の使用性（伸展性、付着性）や光沢、色調などが調節されている。

[0020] 体質顔料の具体例としては、タルク、カオリン、マイカ、合成マイカ、セリサイト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、タルク／シリカ／酸化チタン複合体が挙げられる。また、本発明では、2 種以上の体質顔料を組み合わせで配合してもよい。中でも、タルク、カオリン、マイカから選択される 1 種又は 2 種以上を用いるのが好ましい。

本発明で使用する体質顔料は疎水化処理していないものが好ましい。疎水化処理された体質顔料は、疎水化処理していない場合と比較して、紫外線防御効果及び乳化安定性が劣る傾向がある。

[0021] 本発明の化粧料における体質顔料の配合量は、3 ～ 8 質量％、好ましくは 4 ～ 8 質量％である。配合量が 3 質量％未満であると本発明の目的が達成されず、8 質量％を越えて配合すると乳化安定性が低下する場合がある。

[0022] 本発明の化粧料に配合される UV-A 領域に吸収能を持つ紫外線吸収剤（成分 C：以下、単に「紫外線吸収剤」とも呼ぶ）は、UV-A 領域（320 ～ 400 nm の波長領域）に吸収能を持つものであれば特に限定されず、従来から化粧料に使用されているものであってよい。

具体例としては、メトキシケイヒ酸エチルヘキシル、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、オクトクリレン、ポリシリコン-15、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、オキシベンゾン-3、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、t-ブチルメトキシジベンゾ

イルメタン、ベンゾトリアゾール、ベンジリデンカンファー、トリメトキシケイヒ酸メチルビス(トリメチルシロキシ)シリルイソペンチル、及びフェニルベンズイミダゾールスルホン酸などが挙げられる。これらは、必要に応じて1種又は2種以上を適宜選択して用いることができる。

これらの中でも、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、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へキサチウムはべたつきも少なく、紫外線吸収効果も高いため好ましい。特に、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と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の2種を組み合わせることで配合することにより紫外線吸収効果が更に向上するので好ましい。

[0023] 本発明の化粧料における紫外線吸収剤の配合量は、5～30質量%、好ましくは10～25質量%、より好ましくは10～20質量%である。配合量が5質量%未満であると本発明の目的が達成されず、30質量%を越えて配合すると、べたつきや皮膚への刺激性を生ずる場合がある。

特に、紫外線吸収剤として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及び／又は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を配合する場合には、これらの配合量を1.1～5質量%とすることが好ましい。これらの配合量が1.1質量%未満であると紫外線吸収効果の更なる向上が得られ難く、5質量%を越えて配合すると、べたつきや皮膚への刺激性を生ずる場合がある。

[0024] 本発明の化粧料は、上記の必須成分A～Cに加えて、従来から化粧品に使用されている他の任意成分を、本発明の効果を阻害しない範囲で含有していてもよい。具体的には、増粘剤、保湿剤、油分、緩衝剤、キレート剤、色材、防腐剤などが挙げられる。

[0025] 本発明の化粧料には、これら任意成分の中でも親水性増粘剤を配合するのが好ましい。親水性増粘剤としては、化粧品に使用されるものであれば特に限定されず、例えば、天然の水溶性高分子、半合成の水溶性高分子、合成の水溶性高分子等が挙げられる。

- [0026] 天然の水溶性高分子としては、例えばアラビアガム、トラガカントガム、ガラクトン、グアガム、キャロブガム、カラヤガム、カラギーナン、ペクチン、カンテン、クインスシード（マルメロ）、アルゲコロイド（カッソウエキス）、デンプン（コメ、トウモロコシ、バレイショ、コムギ）、グリチルリチン酸等の植物系高分子；キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、ブルラン等の微生物系高分子；コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等の動物系高分子等が挙げられる。
- [0027] 半合成の水溶性高分子としては、例えばカルボキシメチルデンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン等のデンプン系高分子；メチルセルロース、ニトロセルロース、エチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム（CMC）、結晶セルロース、セルロース末等のセルロース系高分子；アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル等のアルギン酸系高分子等が挙げられる。
- [0028] 合成の水溶性高分子としては、例えばポリビニルアルコール、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー（カルボマー）等のビニル系高分子；ポリエチレングリコール（分子量 1500、4000、6000）等のポリオキシエチレン系高分子；ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体共重合系高分子；ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリルアミド、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体（商品名「ペミュレンTR-1」）等のアクリル系高分子；ポリエチレンイミン、カチオンポリマー等が挙げられる。
- [0029] 本発明の化粧料に親水性増粘剤を配合する場合の配合量は、0.01～5質量%、好ましくは0.1～3質量%である。配合量が0.01質量%未満であると乳化安定性向上への寄与が見られない場合があり、5質量%を越えて配合すると、塗布時に重い感触となる場合がある。
- [0030] 本発明の化粧料は、乳化物の製造に従来から使用されている方法に準じて

製造することができる。例えば、油相成分を混合し、水相成分を体質顔料等とともに混合し、水相及び油相を混合してホモミキサー等で乳化することにより、本発明の水中油型乳化日焼け止め化粧料を得ることができる。

実施例

[0031] 以下に具体例を挙げて本発明を更に詳細に説明するが、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。また、以下の実施例等における配合量は特に断らない限り質量％を示す。

[0032] (実施例及び比較例)

下記の表 1 に掲げた組成を有する乳化組成物を常法に従って調製し、その乳化安定性を評価した。また、各組成物についての UV 吸収スペクトルを測定した。

[0033] 乳化安定性の評価方法及び基準：

表 1 に掲げた組成で水中油型乳化組成物の調製を試み、目視観察の結果、乳化粒子が小さく安定な水中油型乳化物が得られた例を「○」、乳化できなかった例を「×」とした。

[0034]

[表1]

	比較例1	比較例2	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	比較例3	比較例4
イオン交換水	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余
エチルアルコール	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1,3-ブチレングリコール	5	5	5	5	5	5	5	5	5
カルボマー	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
アクリル酸／アクリル酸アルキル(C10～30)コポリマー	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
トリエタノールアミン	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
PEG／PPG－19／19 ジメチコン(A成分)*1)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
シクロペンタシロキサン	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
エチルヘキサン酸セチル	3	3	3	3	3	3	3	3	3
メキシケイヒ酸エチルヘキシル(C成分)	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
ポリシリコン－15(C成分)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
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(C成分)	2	2	2	2	2	2	2	2	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(C成分)	2	2	2	2	2	2	2	2	2
タルク(B成分)	～	2	3	5	8	～	～	10	～
マイカ(B成分)	～	～	～	～	～	5	～	～	～
カオリン(B成分)	～	～	～	～	～	～	5	～	～
疎水化処理タルク	～	～	～	～	～	～	～	～	5
キレート剤	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100
乳化安定性	○	○	○	○	○	○	○	×	×

*1) 商品名BY11-030 (東レ・ダウコーニングシリコーン社製:HLB(Si)=7)

[0035] 表1に示した結果から明らかなように、ポリエーテル変性シリコーン、紫外線吸収剤を含有し、タルク、マイカ、カオリン等の体質顔料の配合量が8質量%以下である比較例1、2及び実施例1～5の組成物は乳化安定性に優れていた。これに対して、体質顔料等を過剰に(10質量%)配合した比較例3及び疎水化処理タルクを配合した比較例4の組成では安定した乳化物が得られなかった。

一方、本発明に係る実施例1～5の組成では、体質顔料を配合しない又は

その配合量が3質量%未満である比較例1及び2に比べて紫外線吸収能が格段に向上した(図1及び2)。

[0036] 次に、前記比較例1及び実施例3～5の組成物について紫外線防御効果の耐水性試験を実施した。評価方法は次の通りである。

表面を荒らしたPMMA(ポリメタクリル酸メチル)の板に 2 mg/cm^2 の組成物(比較例1又は実施例3～5)を均一に塗布し、分光光度計(U-4100 日立製作所)にて吸光度を測定した。次いで、上記PMMAの板(各組成物を塗布したもの)を強流水に15分さらし、十分に乾燥させた後、吸光度を再度測定した。耐水性試験後の波長310nmにおける吸光度が耐水性試験前の同波長の吸光度に対して何パーセントに該当するかを算出し、その値をUV防御効果の残存率(%)とした。

各例で得られたUV防御効果の残存率を図3のグラフに示す。体質顔料を含まない比較例1では、耐水性試験後の残存率が50%に満たなかったのに対し、ポリエーテル変性シリコン、紫外線吸収剤に加えてタルク、マイカ、カオリン等の体質顔料を所定量配合した実施例3～5では、残存率が65%～75%に向上した。

[0037] 以下に、本発明の他の実施例を示す。

実施例6：水中油型日焼け止め化粧料

イオン交換水	残余
エチルアルコール	20
ジプロピレングリコール	3
アクリル酸／アクリル酸アルキル(C10-30)コポリマー	0.5
キサントガム	0.1
アミノメチルプロパンジオール	適量
ポリオキシブチレンポリオキシジプロピレングリコール	2
PEG／PPG-19／19 ジメチコン	2
ポリエチレングリコール	1
シクロペンタシロキサン	2

水添ポリイソブテン	3
カプリリルメチコン	5
オクトクリレン	3
t-ブチルメトキシジベンゾイルメタン	1
ベンゾトリアゾール	1
オキシベンゾン-3	0.1
タルク	6
キレート剤	適量
エチルパラベン	適量
香料	適量

[0038] 実施例7：水中油型日焼け止め化粧料

イオン交換水	残余
エチルアルコール	15
1,3-ブチレングリコール	7
カルボマー	0.15
アクリル酸／アクリル酸アルキル（C10-30）コポリマー	0.15
アミノメチルプロパノール	適量
ポリプロピレングリコール	3
PEG／PPG-19／19 ジメチコン	1.5
ジメチコン	1.5
シクロペンタシロキサン	2
ジメチルポリシロキサン	2
テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチル	3
イソドデカン	2
メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	5
フェニルベンズイミダゾールスルホン酸	2
2,4,6-トリス〔4-（2-エチルヘキシルオキシカルボニル）アニリン〕-1,3,5-トリアジン	0.3

ベンジリデンカンファー	0. 2
トリメトキシケイヒ酸メチルビス（トリメチルシロキシ）シリルイソペンチル	
	0. 2
マイカ	2
カオリン	1
キレート剤	適量
フェノキシエタノール	適量

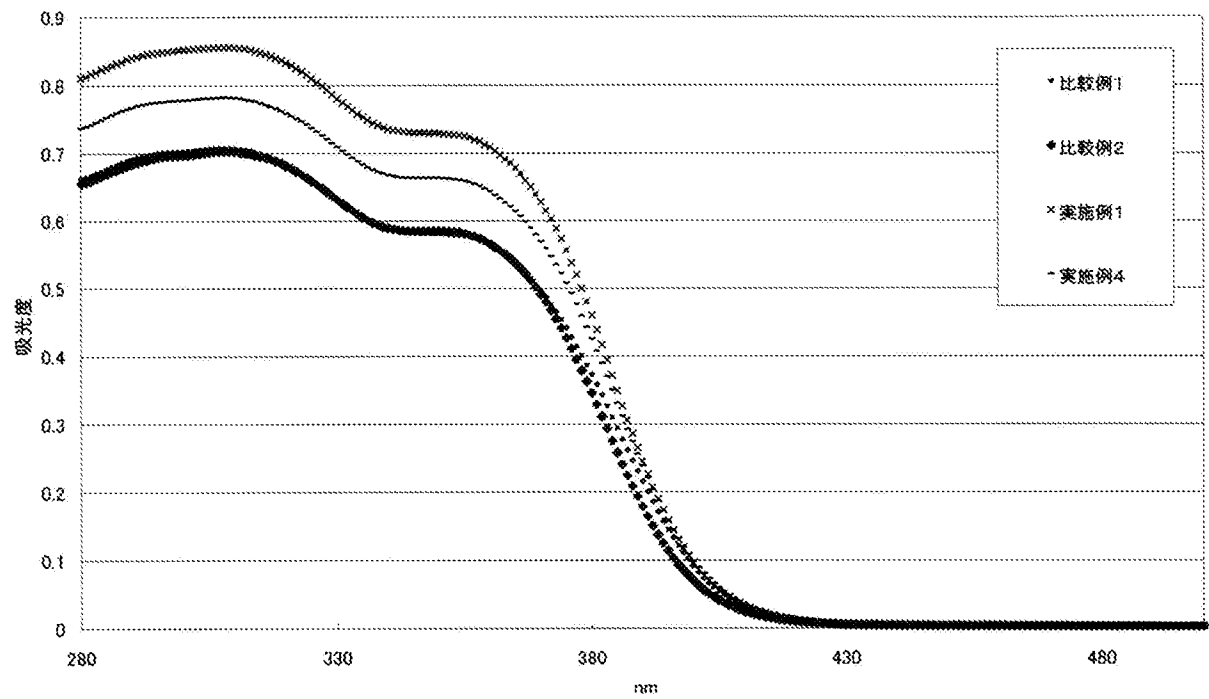
請求の範囲

- [請求項1] (A) ポリエーテル変性シリコーン
(B) 3～8質量%の体質顔料、及び
(C) UV-A領域に吸収能を持つ紫外線吸収剤を含有することを特徴とする水中油型日焼け止め化粧料。
- [請求項2] 前記体質顔料が、タルク、カオリン、及びマイカから選択される1種又は2種以上であることを特徴とする、請求項1に記載の化粧料。
- [請求項3] 前記紫外線吸収剤が、メトキシケイヒ酸エチルヘキシル、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、オクトクリレン、ポリシリコン-15、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、オキシベンゾン-3、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、t-ブチルメトキシジベンゾイルメタン、ベンゾトリアゾール、ベンジリデンカンファー、トリメトキシケイヒ酸メチルビス(トリメチルシロキシ)シリルイソペンチル、及びフェニルベンズイミダゾールスルホン酸から選択される1種又は2種以上であることを特徴とする、請求項1又は2に記載の化粧料。
- [請求項4] 前記ポリエーテル変性シリコーンが、セチルジメチコンコポリオール、ラウリルPEG-9 ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、PEG/PPG-19/19 ジメチコン、PEG-10ジメチコン、PEG-9 ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、(ジメチコン/(PEG-10/15)) クロスポリマー、及びポリシリコーン-13から選択される1種又は2種以上であることを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載の化粧料。
- [請求項5] 親水性増粘剤を更に含有することを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の化粧料。
- [請求項6] 前記紫外線吸収剤が、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及び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

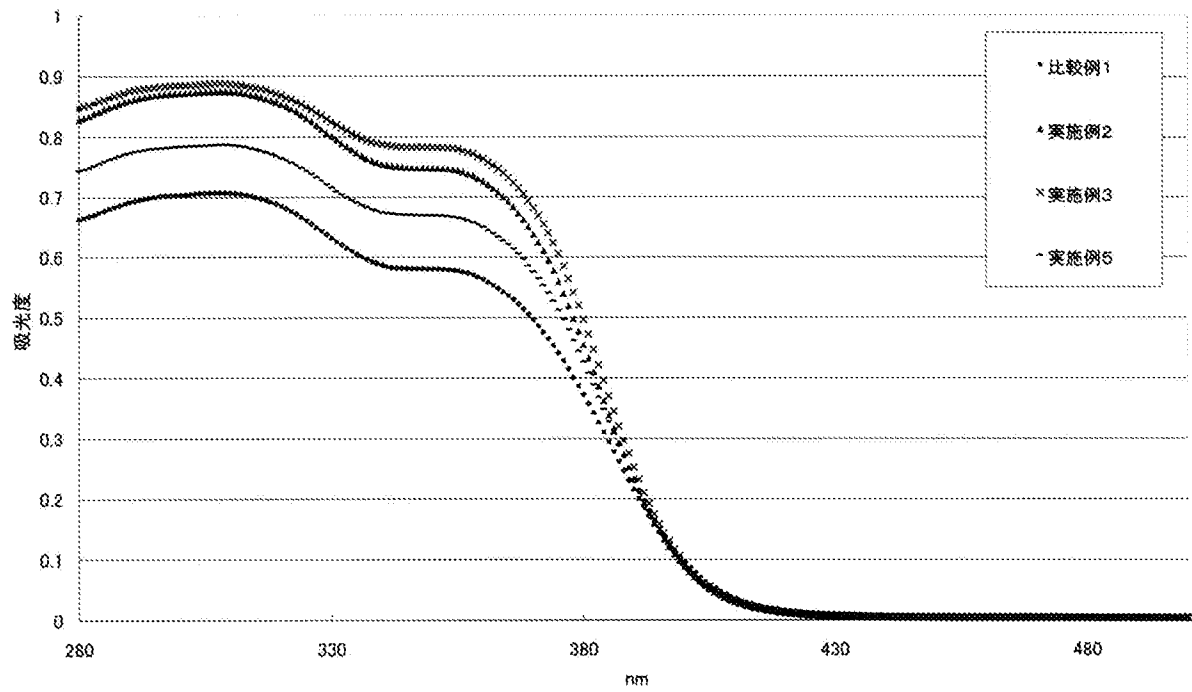
トリアジンから選択される 1 種又は 2 種を含むことを特徴とする、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の化粧料。

[請求項7] 前記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及び／又は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の配合量が、1.1～5.0質量%であることを特徴とする、請求項 6 に記載の化粧料。

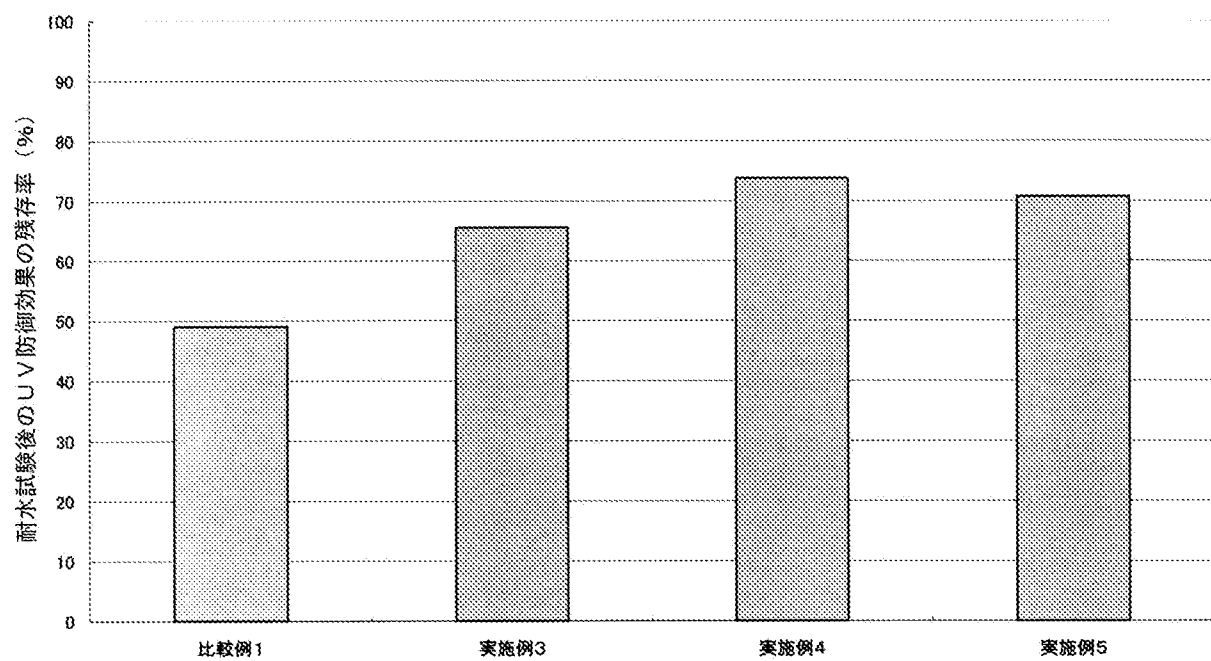
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/074007

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/894(2006.01)i, A61K8/06(2006.01)i, A61K8/25(2006.01)i, A61K8/41
(2006.01)i, A61K8/49(2006.01)i, A61Q17/04(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K8/894, A61K8/06, A61K8/25, A61K8/41, A61K8/49, A61Q17/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2010/113795 A1 (Shiseido Co., Ltd.), 07 October 2010 (07.10.2010), examples 1 to 7 & JP 2010-254673 A	1-7
Y	JP 64-048881 A (Kao Corp.), 23 February 1989 (23.02.1989), page 9, upper left column, line 1 to upper right column, line 2 & EP 303995 A1	1-7
Y	JP 2010-189281 A (Shiseido Co., Ltd.), 02 September 2010 (02.09.2010), paragraphs [0028] to [0030]; table 3 (Family: none)	1-7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
23 January, 2012 (23.01.12)

Date of mailing of the international search report
31 January, 2012 (31.01.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/074007

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2010-059076 A (Shiseido Co., Ltd.), 18 March 2010 (18.03.2010), test examples 7, 11, 17 (Family: none)	1-7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61K8/894(2006.01)i, A61K8/06(2006.01)i, A61K8/25(2006.01)i, A61K8/41(2006.01)i,
A61K8/49(2006.01)i, A61Q17/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61K8/894, A61K8/06, A61K8/25, A61K8/41, A61K8/49, A61Q17/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	WO 2010/113795 A1 (株式会社資生堂) 2010.10.07, 実施例 1 - 7 & JP 2010-254673 A	1 - 7
Y	JP 64-048881 A (花王株式会社) 1989.02.23, 第 9 頁左上欄第 1 行 ~同頁右上欄第 2 行 & EP 303995 A1	1 - 7
Y	JP 2010-189281 A (株式会社資生堂) 2010.09.02, 【0028】 - 【0030】, 表 3 (ファミリーなし)	1 - 7

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 3 . 0 1 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

3 1 . 0 1 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

大島 忠宏

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 6 8

4 Q

3 9 6 6

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2010-059076 A (株式会社資生堂) 2010.03.18, 試験例 7, 1 1 , 1 7 (ファミリーなし)	1 - 7