

(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
2024年6月6日(06.06.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/116839 A1

(51) 国際特許分類:

A61K 8/25 (2006.01) A61K 8/49 (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01) A61K 8/73 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01) A61K 8/88 (2006.01)
A61K 8/36 (2006.01) A61K 8/891 (2006.01)
A61K 8/365 (2006.01) A61Q 17/04 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)

SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/041015

(22) 国際出願日: 2023年11月15日(15.11.2023)

(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 2022-190386 2022年11月29日(29.11.2022) JP

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(71) 出願人: 株式会社 資生堂 (SHISEIDO COMPANY, LTD.) [JP/JP]; 〒1040061 東京都中央区銀座7-5-5 Tokyo (JP).

(72) 発明者: オバタ プトリ ターシャ オクタビアニ (OBATA PUTRI, Thassya Octaviani); 〒1040061 東京都中央区銀座7丁目5番5号 株式会社資生堂内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 青木 篤, 外 (AOKI, Atsushi et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目2番1号 虎ノ門ヒルズ森タワー 青和特許法律事務所 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,

(54) Title: SINGLE-PHASE UV CARE COSMETIC

(54) 発明の名称: 単一相UVケア化粧品

(57) Abstract: Provided is a single-phase UV care cosmetic that contains a non-aqueous volatile ingredient and exhibits excellent performances of both UV protective effect and usability. The single-phase UV care cosmetic of the present disclosure contains a ultraviolet absorber, hydrophobic particles, an oil gelling agent and a non-aqueous volatile ingredient.

(57) 要約: 紫外線防御効果及び使用性の両性能に優れる、非水系揮発性成分を含む単一相UVケア化粧品を提供すること。本開示の単一相UVケア化粧品は、紫外線吸収剤、疎水性粒子、オイルゲル化剤、及び非水系揮発性成分を含む。



WO 2024/116839 A1

明 細 書

発明の名称： 単一相UVケア化粧料

技術分野

[0001] 本開示は、UVケア化粧料に関する。

背景技術

[0002] 近年、種々のUVケア化粧料が開発されている。

[0003] 特許文献1には、(A)化粧品的に許容可能な、実質的に非水性の担体、及び(B)UV活性物質を含む実質的に無水のサンケア製品において、該非水性の担体が該サンケア製品の重量に対して20~48%(w/w)の量のアルコール及びエステルを含み、非水性の担体が非水性の担体の合計重量に対して20重量%~50重量%のエステルを含み、エステルが、アジピン酸ジイソプロピルと安息香酸フェネチルの組合せ、アジピン酸ジイソプロピルとネオペンタン酸イソデシルとネオペンタン酸イソステアリルの組合せ、アジピン酸ジイソプロピルとネオペンタン酸イソデシルの組合せ、アジピン酸ジイソプロピルとネオペンタン酸トリデシルと乳酸ラウリルの組合せ、及び、ネオペンタン酸トリデシルと乳酸ラウリルの組合せのいずれかより選択され、アルコールがエタノールであり、サンケア製品が濡れた皮膚への塗布後実質的に白くならない、サンケア製品が記載されている。

[0004] 特許文献2には、1つ以上の油性UVフィルタと、トリメチロールプロパン、アジピン酸、ネオペンチルグリコール、及びヘキサジオール少なくとも1つのコポリマー並びに動的光散乱法を使用して測定された少なくとも50kDAの分子量を有する少なくとも1つのアクリレート/オクチルアクリルアミドコポリマーを含むフィルム形成剤の組み合わせと、を含む日焼け止め組成物であって、無水かつ噴霧可能である、組成物が記載されている。

[0005] 特許文献3には、(A)油性紫外線吸収剤、(B)0.5質量%以上20質量%以下の油ゲル化剤、及び(C)50質量%以上の非水系揮発性成分

を含有する、皮膚外用剤が記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特許第6068443号公報

特許文献2：特開2021-059534号公報

特許文献3：特開2021-123591号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] UVケア化粧料の分野では、紫外線防御効果（SPF）が高く、使用性にも優れる化粧料が望まれていた。

[0008] 本発明者はまず、化粧料の剤型がSPF及び使用性（べたつき感等）に及ぼす影響について検討した。その結果、本発明者は、油相及び水相からなる二相分離系、並びに乳化系の場合には、SPFの性能が不十分であることに加え、使用性の面でも満足いくものが得られないことを見出す一方で、エタノール等の非水系揮発性成分を含む単一相の場合には、SPFの性能は不十分ではあるが、使用性の面では満足いくものであり、かかる剤型においては改良の余地があることを見出していた。

[0009] したがって、本開示の主題は、紫外線防御効果及び使用性の両性能に優れる、非水系揮発性成分を含む単一相UVケア化粧料を提供することである。

課題を解決するための手段

[0010] 〈態様1〉

紫外線吸収剤、疎水性粒子、オイルゲル化剤、及び非水系揮発性成分を含む、単一相UVケア化粧料。

〈態様2〉

前記疎水性粒子の含有量が、0.1質量%以上であり、かつ、前記オイルゲル化剤の含有量が、0.1質量%以上である、態様1に記載の化粧料。

〈態様3〉

前記非水系揮発性成分が、エタノールを含む、態様 1 又は 2 に記載の化粧品。

〈態様 4〉

前記エタノールの含有量が、30質量%以上50質量%未満である、態様 3 に記載の化粧品。

〈態様 5〉

前記非水系揮発性成分が、エタノール及び揮発性ジメチコンを含む、態様 1～4 のいずれかに記載の化粧品。

〈態様 6〉

不揮発性油分をさらに含む、態様 1～5 のいずれかに記載の化粧品。

〈態様 7〉

前記疎水性粒子の平均粒子径が、5～30nmである、態様 1～6 のいずれかに記載の化粧品。

〈態様 8〉

前記疎水性粒子が、ジメチルシリル化シリカである、態様 1～7 のいずれかに記載の化粧品。

〈態様 9〉

SPF値が、30以上であり、かつ、粘度が、100mPa・s以下である、態様 1～8 のいずれかに記載の化粧品。

〈態様 10〉

スプレーで噴霧して使用される、態様 1～9 のいずれかに記載の化粧品。

発明の効果

[0011] 本開示によれば、紫外線防御効果及び使用性の両性能に優れる、非水系揮発性成分を含む単一相UVケア化粧品を提供することができる。

発明を実施するための形態

[0012] 以下、本開示の実施の形態について詳述する。本開示は、以下の実施の形態に限定されるものではなく、発明の本旨の範囲内で種々変形して実施できる。

- [0013] 本開示の単一相UVケア化粧品は、紫外線吸収剤、疎水性粒子、オイルゲル化剤、及び非水系揮発性成分を含んでいる。
- [0014] 原理によって限定されるものではないが、本開示の非水系揮発性成分を含む単一相UVケア化粧品が、紫外線防御効果及び使用性の両性能に優れた作用原理は以下のとおりであると考えられる。
- [0015] UVケア化粧品は、典型的には、夏の暑い時期に使用されることが多いため、べたつき感のないさっぱりとした使用感が望まれる傾向にある。乳化系、油相及び水相からなる二相分離系などの化粧品は、一般に、水の含有量が多く、肌等に塗布した後の乾きが遅いため、さっぱりとした使用感が得られにくかった。一方、非水系揮発性成分を含む単一相の化粧品は、典型的には、水の含有量が上記剤型よりも少なく、エタノール等の揮発しやすい非水系揮発性成分を多く含むため、良好な使用感が得られやすくなったと考えている。
- [0016] その一方で、非水系揮発性成分を含む単一相の化粧品は、十分な紫外線防御効果を得ることが難しかった。化粧品中の非水系揮発性成分、例えば、エタノールは、疎水性及び親水性の性能を奏するため、化粧品中に配合される紫外線吸収剤と相溶しやすいと考えられる。したがって、かかる化粧品を例えば肌へ塗布した場合、紫外線吸収剤は肌に均一に広がって紫外線防御効果が向上すると予想していたが、予想に反して十分な紫外線防御効果を得ることはできなかった。
- [0017] 本発明者は、化粧品に配合する成分について種々検討したところ、非水系揮発性成分を含む単一相の化粧品の場合には、意外にも、化粧品に配合し得る種々ある成分の中から疎水性粒子とオイルゲル化剤を選択し、それらを化粧品中に配合したときに、紫外線防御効果が向上することを見出した。なお、非水系揮発性成分を含む単一相の化粧品中に、疎水性粒子又はオイルゲル化剤のいずれか一方を配合しても紫外線防御性能の向上効果は得られなかった。
- [0018] 非水系揮発性成分を含む単一相の化粧品は、それを肌等に塗布すると、非

水系揮発性成分は揮発するため、紫外線吸収剤等の不揮発性成分が肌等の表面に膜状に残存することになる。そして、非水系揮発性成分を含む単一相の化粧料の場合、非水系揮発性成分の揮発後の不揮発性成分中に含まれる紫外線吸収剤が、疎水性粒子とオイルゲル化剤の影響によりバランスよく肌等の表面に対して均一に分散した状態で配置される結果、紫外線防御効果が向上したと考えている。非水系揮発性成分を含む単一相の化粧料では、典型的には、非水系揮発性成分が多く揮発するが、疎水性粒子とオイルゲル化剤との併用が、このような揮発しやすい状況下での残存する膜内における紫外線吸収剤の均一な分散性に対して効果を発揮し得たと考えている。

[0019] 本開示における用語の定義は以下のとおりである。

[0020] 本開示において「単一相」とは、連続相が、油滴の乳化粒子を実質的に含まない、非水系揮発性成分、又は非水系揮発性成分及び該成分と相溶可能な油分から実質的に構成される単一の相を意図する。したがって、本開示において「単一相」は、疎水性粒子のような任意の不溶性の固体を含む相であってよい。ただし、本開示の効果に影響を及ぼさない範囲で、化粧料が、例えば、多少の水分又は乳化粒子、非水系揮発性成分と相溶しない多少の油分（例えば、アルコールなどで溶媒和（可溶化）されたような状態の油分）を含むことは許容される。

[0021] 本開示において「UVケア化粧料」とは、日焼け止め化粧料とも称することができ、日光及び蛍光灯などに含まれる紫外線（UV）から肌及び髪等を保護するために用いられる化粧料を意図する。ここで、本開示における「紫外線」とは、A領域の紫外線（UVA）、B領域の紫外線（UVB）、又はA領域及びB領域の両方の紫外線を意図する。

[0022] 《単一相UVケア化粧料》

本開示の単一相UVケア化粧料（単に「化粧料」と称する場合がある。）は、紫外線吸収剤、疎水性粒子、オイルゲル化剤、及び非水系揮発性成分を含む。

[0023] 〈紫外線吸収剤〉

紫外線吸収剤は、所望の紫外線防御性能が得られるように適宜配合すればよく、その配合量としては特に制限はない。紫外線吸収剤の配合量としては、例えば、化粧料の全量に対し、1.0質量%以上、3.0質量%以上、5.0質量%以上、7.0質量%以上、又は10質量%以上とすることができる。紫外線吸収剤の配合量の上限值としては特に制限はないが、例えば、30質量%以下、25質量%以下、20質量%以下、15質量%以下、10質量%以下、又は8.0質量%以下とすることができる。

[0024] 紫外線吸収剤としては特に制限はなく、例えば、油性紫外線吸収剤を使用することができる。油性紫外線吸収剤は、疎水性であるため、後述する疎水性粒子と吸着しやすい。その結果、非水系揮発性成分が揮発した後に肌等の表面に残存するオイルゲル化剤等から構成される膜内に疎水性粒子とともに均一分散しやすくなるため、紫外線防御効果等の性能をより向上させることができる。紫外線吸収剤は、単独で又は二種以上組み合わせて使用することができる。

[0025] (油性紫外線吸収剤)

油性紫外線吸収剤としては特に制限はなく、例えば、油溶性又は油分散性の油性紫外線吸収剤を使用することができる。このような紫外線吸収剤としては、例えば、パラアミノ安息香酸(PABA)、PABAモノグリセリンエステル、N,N-ジプロポキシPABAエチルエステル、N,N-ジエトキシPABAエチルエステル、N,N-ジメチルPABAエチルエステル、N,N-ジメチルPABAブチルエステル、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等の安息香酸系紫外線吸収剤；ホモメンチル-N-アセチルアントラニレート等のアントラニル酸系紫外線吸収剤；アミルサリシレート、メンチルサリシレート、ホモサレート(ホモメンチルサリシレート)、サリチル酸エチルヘキシル(オクチルサリシレート)、フェニルサリシレート、ベンジルサリシレート、p-イソプロパノールフェニルサリシレート等のサリチル酸系紫外線吸収剤；オクチルシンナメート、エチル-4-イソプロピルシンナメート、メチル-2,5-ジイソプロピルシンナメート

、エチル-2, 4-ジイソプロピルシンナメート、メチル-2, 4-ジイソプロピルシンナメート、プロピル-p-メトキシシンナメート、イソプロピル-p-メトキシシンナメート、イソアミル-p-メトキシシンナメート、オクチル-p-メトキシシンナメート、メトキシケイヒ酸エチルヘキシル(2-エチルヘキシル-p-メトキシシンナメート)、2-エトキシエチル-p-メトキシシンナメート、シクロヘキシル-p-メトキシシンナメート、エチル- α -シアノ- β -フェニルシンナメート、2-エチルヘキシル- α -シアノ- β -フェニルシンナメート、グリセリルモノ-2-エチルヘキサノイル-ジパラメトキシシンナメート、3, 4, 5-トリメトキシケイ皮酸3-メチル-4-[メチルビス(トリメチルシリキシ)シリル]ブチル等のケイ皮酸系紫外線吸収剤；2-フェニル-5-メチルベンゾキサゾール、2, 2'-ヒドロキシ-5-メチルフェニルベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-*t*-オクチルフェニル)ベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニルベンゾトリアゾール、ジベンザラジン、ジアニソイルメタン、*t*-ブチルメトキシジベンゾイルメタン(4-メトキシ-4'-*t*-ブチルジベンゾイルメタン)、5-(3, 3-ジメチル-2-ノルボルニリデン)-3-ペンタン-2-オン、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、エチルヘキシルトリアゾン、オクトクリレン、ポリシリコーン-15、オキシベンゾン-3、メチレンビスベンゾトリアゾリルテトラメチルブチルフェノール等が挙げられる。これらの中でも、非水系揮発性成分を含む単一相系の剤型における紫外線防御効果及び使用性の観点から、*t*-ブチルメトキシジベンゾイルメタン、ホモサレート、サリチル酸エチルヘキシル、及びオクトクリレンが好ましい。油性紫外線吸収剤は、単独で又は二種以上組み合わせて使用することができる。

[0026] 〈疎水性粒子〉

疎水性粒子は、後述するオイルゲル化剤との相乗効果により、本開示の化粧料の紫外線防御性能を向上させることができる。また、かかる粒子は疎水

性を呈するため、肌等に適用された疎水性粒子は水をはじく効果を奏し得る。そのため、疎水性粒子は肌等に適用された化粧料の耐水性を向上させる性能も奏することができる。

[0027] 疎水性粒子の配合量は、所望の紫外線防御効果及び使用性等の性能が得られるように適宜選択することができる。かかる配合量としては、例えば、化粧料の全量に対し、0.1質量%以上、0.5質量%以上、1.0質量%以上、1.5質量%以上、2.0質量%以上、2.5質量%以上、又は3.0質量%以上とすることができる。疎水性粒子の配合量の上限値としては特に制限はないが、例えば、10質量%以下、8.0質量%以下、7.0質量%以下、6.0質量%以下、5.0質量%以下、又は4.0質量%以下とすることができる。非水系揮発性成分を含む単一相系の剤型において、後述するオイルゲル化剤とともに疎水性粒子を用いると、紫外線防御効果を大幅に向上させることができる。このような性能を「ブースト性」又は「ブースト効果」と称することもでき、ブースト性の観点から、疎水性粒子の配合量は、1.0質量%以上、1.5質量%以上、2.0質量%以上、2.0質量%超、2.1質量%以上、2.3質量%以上、又は2.5質量%以上であることが好ましい。

[0028] 疎水性粒子としては特に制限はなく、例えば、粒子自体が疎水性を呈する粒子であってもよく、或いは疎水化処理した粒子であってもよい。疎水性粒子を構成する粒子としては、無機粒子又は有機粒子のいずれであってもよい。ここで、本開示における「無機粒子」には、炭素、無機酸化物及び無機窒化物などの無機物又は無機化合物と称する材料からなる粒子以外に、例えば、金属粒子、金属合金粒子、及び金属化合物粒子と称する粒子も包含する。疎水性粒子は、単独で又は二種以上組み合わせて使用することができる。

[0029] (無機粒子)

疎水性粒子を構成する無機粒子の材料としては特に制限はなく、例えば、銀、銅、及びアルミニウム等の金属、シリカ（例えば、フェームドシリカ、ケイ酸、又は無水シリカ）酸化亜鉛、二酸化チタン、酸化アルミニウム、二

酸化ジルコニウム、及び酸化セリウム等の無機酸化物、炭素、マイカ、粘土、チョーク、タルク、方解石（例えば、 CaCO_3 ）、硫酸バリウム、硫化亜鉛、アルミン酸シリカ、並びにケイ酸カルシウムを挙げることができる。なかでも、オイルゲル化剤との併用に伴う紫外線防御効果、ブースト効果及び使用性等の観点から、無機酸化物が好ましく、シリカがより好ましい。また、シリカ、なかでもフェームドシリカは、非水系揮発性成分が揮発した後に肌等の表面に残存するオイルゲル化剤等から構成される膜を均一にする作用も奏することができる。

[0030] （有機粒子）

疎水性粒子を構成する有機粒子の材料としては特に制限はなく、例えば、アクリル、メタクリル、ポリオレフィン（例えば、ポリエチレン）、スチレン、ポリアミド、シリコーン、ポリウレタン、セルロース、ポリ乳酸、ポリカプロラクトン、及びポリヒドロキシ酪酸を挙げることができる。

[0031] 疎水性粒子は疎水化処理した粒子であってもよい。疎水化処理としては特に制限はなく、かかる粒子の表面を有機化合物によって修飾して疎水化し得る任意の処理、例えば、メチルヒドロジェンポリシロキサン、ジメチルポリシロキサン（ジメチコン）、アルキルシラン等によるシリコーン系処理又はシラン系処理；パーフルオロアルキルリン酸エステル、パーフルオロアルコール等によるフッ素系処理；アルキルチタネート等によるチタネート系処理；N-アシルグルタミン酸等によるアミノ酸処理等が挙げられ、その他、レシチン処理；金属石鹼処理；脂肪酸処理；アルキルリン酸エステル処理が挙げられる。疎水化処理は単独で又は複数組み合わせで使用することができる。疎水化処理は疎水化処理剤を用いて実施することができる。

[0032] 疎水化処理剤としてのシリコーンとしては、例えば、メチルヒドロジェンポリシロキサン（ジメチコン／メチコン）コポリマー等の水素-ケイ素結合を有する公知のシリコーン等を挙げることができる。また、反応基としてアルコキシ基-ケイ素結合を有する、トリエトキシシリルエチルポリジメチルシロキシエチルジメチコン、トリエトキシシリルエチルポリジメチルシロ

キシエチルヘキシルジメチコンなども挙げることができる。この他に、ジメチルポリシロキサンなども使用することができる。

[0033] (シラン系処理剤)

シラン系処理剤としては、例えば、有機基を導入したシリル化剤、シランカップリング剤を挙げることができ、例えば、トリエトキシカプリルシランを挙げることができる。

[0034] (チタネート系処理剤)

チタネート系処理剤としては、例えば、アルキルチタネート、ピロリン酸型のチタネート、亜リン酸型のチタネート、アミノ酸型のチタネート等のチタンカップリング剤を挙げることができる。

[0035] 疎水性粒子の平均粒子径は、オイルゲル化剤との併用に伴う紫外線防御効果、ブースト効果及び使用性に関する所望の効果が得られるように適宜選択することができる。疎水性粒子の平均粒子径は、静的光散乱法によって算出される平均粒子径によって規定することができ、かかる平均粒子径としては、例えば、5 nm以上、10 nm以上、20 nm以上、30 nm以上、40 nm以上、50 nm以上、60 nm以上、又は70 nm以上とすることができる。平均粒子径の上限値については特に制限はなく、例えば、1 μ m (1,000 nm) 以下、800 nm以下、700 nm以下、500 nm以下、300 nm以下、100 nm以下、50 nm以下、30 nm以下、又は20 nm以下とすることができる。例えば、5~30 nmの平均粒子径を有する疎水性粒子の使用は、スプレータイプの化粧品容器におけるスプレーノズルの目詰まりを抑制することができることに加え、均一で緻密な疎水性粒子を肌等に適用し得るため、適用した化粧品の耐水性をより向上させることができる。この性能は言い換えれば、肌等に適用した化粧品に水がかかったり、或いは化粧品を適用した後に汗をかいたりしたときの紫外線防御効果 (SPF) の性能低下をより低減又は抑制し得るとも言える。また、本発明者は、所定の粒子径を有するジメチルシリル化シリカ (なかでもジメチルシリル化フュームドシリカ) を化粧品に配合することで、肌上に均一な塗膜が形成さ

れ、それによって紫外線防御力を向上させることができ、その上さらに、優れた使用性をも実現できることも見出した。

[0036] 〈オイルゲル化剤〉

オイルゲル化剤は、上述した疎水性粒子との相乗効果により、本開示の化粧料の紫外線防御性能を向上させることができる。化粧料中の非水系揮発性成分が揮発した後、肌等の表面には、残存するオイルゲル化剤等から構成される膜が形成され得るが、オイルゲル化剤は、膜中において紫外線吸収剤及び疎水性粒子を均一に分散させる性能を奏することができる。

[0037] オイルゲル化剤の配合量は、所望の紫外線防御効果及び使用性等の性能が得られるように適宜選択することができる。かかる配合量としては、例えば、化粧料の全量に対し、0.1質量%以上、0.3質量%以上、0.5質量%以上、0.7質量%以上、又は1.0質量%以上とすることができる。オイルゲル化剤の配合量の上限値としては特に制限はないが、例えば、5.0質量%以下、4.0質量%以下、3.0質量%以下、2.0質量%以下、又は1.5質量%以下とすることができる。

[0038] オイルゲル化剤としては特に制限はなく、例えば、デキストリン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、グリセリル脂肪酸エステル、アミノ酸系ゲル化剤、脂肪酸若しくはその塩、又は有機変性粘土鉱物を使用することができる。なかでも、疎水性粒子との併用に伴う紫外線防御効果、及び使用等の観点から、アミノ酸系ゲル化剤及び／又は脂肪酸若しくはその塩が好ましい。オイルゲル化剤は単独で又は二種以上組み合わせて使用することができる。

[0039] (デキストリン脂肪酸エステル)

デキストリン脂肪酸エステルは、デキストリン又は還元デキストリンと高級脂肪酸とのエステルである。デキストリン又は還元デキストリンとしては、平均糖重合度が3～100のものをを用いることができる。デキストリン脂肪酸エステルを構成する脂肪酸としては、炭素原子数8～22の飽和脂肪酸を用いることができる。かかる脂肪酸の具体例としては、パルミチン酸デキ

ストリン、オレイン酸デキストリン、ステアリン酸デキストリン、ミリスチン酸デキストリン、及び（パルミチン酸／2-エチルヘキサン酸）デキストリンを挙げることができる。

[0040]（シヨ糖脂肪酸エステル）

シヨ糖脂肪酸エステルは、その脂肪酸が直鎖状又は分岐鎖状で、飽和又は不飽和の、炭素原子数12～22のものを用いることができる。シヨ糖脂肪酸エステルの具体例としては、例えば、シヨ糖カプリル酸エステル、シヨ糖カプリン酸エステル、シヨ糖ラウリン酸エステル、シヨ糖ミリスチン酸エステル、シヨ糖パルミチン酸エステル、シヨ糖ステアリン酸エステル、シヨ糖オレイン酸エステル、及びシヨ糖エルカ酸エステルを挙げることができる。

[0041]（グリセリル脂肪酸エステル）

グリセリル脂肪酸エステルは、グリセリン、炭素原子数18～28の二塩基酸、及び炭素原子数8～28の脂肪酸（ただし、二塩基酸を除く）を反応させることにより得られるエステル化反応生成物である。グリセリル脂肪酸エステルの具体例としては、例えば、（ベヘン酸／イソステアリン酸／エイコサン二酸）グリセリル、（ベヘン酸／エイコサン二酸）グリセリル、及び（ベヘン酸／エイコサン二酸）ポリグリセリル-10を挙げることができる。

[0042]（アミノ酸系ゲル化剤）

アミノ酸系ゲル化剤としては、例えば、ジブチル라우ロイルグルタミド、ジブチルエチルヘキサノイルグルタミド、ポリアミド-8、及びポリアミド-3を挙げることができる。なかでも、疎水性粒子との併用に伴う紫外線防御効果、及び使用性等の観点から、ポリアミド-8が好ましい。

[0043]（脂肪酸又はその塩）

脂肪酸は、常温で固形のものを使用することができ、例えば、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、及び12-ヒドロキシステアリン酸を挙げることができる。脂肪酸の塩としては、例えば、カルシウム塩、マグネシウム塩、及びアルミニウム塩を挙げることができる。なかでも

、疎水性粒子との併用に伴う紫外線防御効果、及び使用性等の観点から、パルミチン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、又はその塩が好ましい。ここで、本開示において「常温」とは15℃～25℃の温度範囲を意図する。

[0044] (有機変性粘土鉱物)

有機変性粘土鉱物としては、例えば、四級アンモニウム塩で処理した水膨潤性粘土鉱物が挙げられる。有機変性粘土鉱物の具体例としては、ジメチルジステアルアンモニウムヘクトライト、ジメチルアルキルアンモニウムヘクトライト、ベンジルジメチルステアリルアンモニウムヘクトライト、及び塩化ジステアリルジメチルアンモニウム処理ケイ酸アルミニウムマグネシウムが挙げられる。

[0045] <非水系揮発性成分>

本開示の化粧料は、非水系揮発性成分を含む。かかる化粧料は、非水系揮発性成分を含む単一相の剤型であるため、優れた使用性を呈することができる。ここで、「揮発性」とは、大気圧下、105℃で3時間放置したときの揮発分が5%超を呈するものを意図する。揮発性の指針となる揮発分としては、10%以上、20%以上、40%以上、50%以上、60%以上、80%以上、又は100%とすることができる。一方、「不揮発性」とは、105℃で3時間放置したときの揮発分が5%以下を呈するものを意図する。非水系揮発性成分は単独で又は二種以上組み合わせて使用することができる。

[0046] 非水系揮発性成分は、所望の紫外線防御性能及び使用性が得られるように適宜配合すればよく、その配合量としては特に制限はない。非水系揮発性成分の配合量としては、例えば、化粧料の全量に対し、30質量%以上、32質量%以上、又は35質量%以上とすることができる。非水系揮発性成分の配合量の上限値としては特に制限はないが、例えば、50質量%未満、49質量%以下、47質量%以下、又は45質量%以下とすることができる。非水系揮発性成分、特にエタノールの配合量がこのような範囲であると、疎水性粒子の沈降に伴うケーキングを低減又は抑制することができる。

[0047] また、後述する揮発性又は不揮発性のシリコーン油と低級アルコール、特

に、揮発性又は不揮発性のジメチコンとエタノールとを併用すると、疎水性粒子の沈降に伴うケーキングをより低減又は抑制することができる。揮発性又は不揮発性シリコン油と低級アルコールとを併用してケーキングを低減させる場合には、低級アルコールの配合量に関しては、上述した配合量にすればよく、揮発性又は不揮発性シリコン油の配合量に関しては、化粧料の全量に対し、0.1質量%以上、0.5質量%以上、1.0質量%以上、1.5質量%以上、又は2.0質量%以上とすることが好ましく、10質量%以下、7.0質量%以下、5.0質量%以下、又は4.0質量%以下とすることが好ましい。エタノール等の低級アルコールに対し、揮発性又は不揮発性シリコン油（例えば揮発性又は不揮発性ジメチコン）を少量配合することによって、非水系揮発性成分における疎水性能を高めることができる結果、疎水性粒子を化粧料中に安定して分散させることができる。

[0048] 非水系揮発性成分としては特に制限はなく、例えば、揮発性シリコン油、低級アルコール、及び揮発性シリコン油以外の他の揮発性油を挙げることができる。なかでも、使用性の観点から、揮発性シリコン油（例えば揮発性ジメチコン）及び／又は低級アルコール（例えばエタノール）が好ましい。また、上述したように、非水系揮発性成分の中でも低級アルコール、特にエタノールは、疎水性粒子を沈降させやすいが、本発明者は、揮発性又は不揮発性シリコン油と低級アルコール、特に、揮発性又は不揮発性ジメチコンとエタノールとを併用すると、化粧料中における疎水性粒子の沈降を好適に低減又は抑制し得ること、すなわち、化粧料中における疎水性粒子の分散安定性を向上させ得ることも見出している。

[0049] （揮発性シリコン油）

揮発性シリコン油としては、例えば、揮発性非環状シリコン油、及び揮発性環状シリコン油を挙げることができる。なかでも、揮発性非環状シリコン油が好ましい。

[0050] 揮発性非環状シリコン油として、例えば、揮発性直鎖状シリコン油、及び揮発性分岐状シリコン油を使用することができる。なかでも、揮発性

直鎖状シリコーン油が好ましい。

[0051] 揮発性直鎖状シリコーン油としては、例えば、デカメチルテトラシロキサン、オクタメチルトリシロキサン、エチルトリシロキサン、カプリルメチコン、及び揮発性ジメチコン（揮発性ジメチルポリシロキサンと称する場合がある。）を挙げることができる。なかでも、揮発性ジメチコンが好ましく、かかるジメチコンとしては、例えば、粘度0.65 cStのジメチコン、粘度1 cStのジメチコン、粘度1.5 cStのジメチコン、粘度2 cStのジメチコン等の低分子量の直鎖状ジメチコンが挙げられる。ここで、これらの粘度は、25℃雰囲気下における動粘度を意図する。

[0052] 揮発性分岐状シリコーン油としては、例えば、メチルトリメチコン、トリス（トリメチルシリル）メチルシラン、テトラキス（トリメチルシリル）シラン等の低分子量の分岐状シロキサンが挙げられる。

[0053] 揮発性環状シリコーン油としては、例えば、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、及びドデカメチルシクロヘキサシロキサンが挙げられる。

[0054] （低級アルコール）

低級アルコールとしては、例えば、炭素原子数が1～6の直鎖状又は分岐鎖状の一価アルコール、好ましくは、炭素原子数が1～6の直鎖状又は分岐鎖状の飽和一価アルコールを挙げることができる。ここで、低級アルコールの炭素原子数としては、1～4が好ましく、2～3がより好ましい。

[0055] 低級アルコールの具体例としては、エタノール、n-プロパノール、イソプロパノール、及びブタノールを挙げることができる。なかでも、使用性等の観点から、エタノール及びイソプロパノールが好ましく、エタノールがより好ましい。

[0056] （他の揮発性油）

揮発性シリコーン油以外の揮発性油としては特に制限はなく、例えば、揮発性炭化水素油が挙げられる。揮発性炭化水素油としては、例えば、炭素原子数8～16の直鎖状又は分岐状の炭化水素を挙げることができる。揮発性

炭化水素油の具体例としては、オクタン、イソオクタン、ノナン、イソノナン、デカン、イソデカン、ウンデカン、イソウンデカン、ドデカン、イソドデカン、トリデカン、イソトリデカン、テトラデカン、イソテトラデカン、ペンタデカン、イソペンタデカン、ヘキサデカン、イソヘキサデカンを挙げることができる。この他に、軽質イソパラフィン等のイソパラフィン系揮発性炭化水素油なども使用することができる。

[0057] 〈任意成分〉

本開示の単一相UVケア化粧料には、本開示の効果に影響を及ぼさない範囲で、各種成分を適宜配合することができる。このような成分としては、例えば、分散剤、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、非イオン性界面活性剤）、保湿剤、水性又は油性高分子、金属イオン封鎖剤、多価アルコール、高級アルコール、各種抽出液、アミノ酸、有機アミン、中和剤、キレート剤、紫外線散乱剤、皮膚栄養剤、ビタミン、医薬部外品又は化粧品等に適用可能な薬剤、防腐剤、噴射剤、顔料、染料、色素、香料、水、上記揮発性の油分以外の他の油分（例えば不揮発性油分）等を挙げることができる。任意成分は単独で又は二種以上組み合わせで使用することができる。

[0058] (水)

本開示の化粧料は、水（例えば、イオン交換水、蒸留水、超純水、水道水）を含み得るが、水が多く含まれると使用性等の性能が低下する場合がある。したがって、使用性等の観点から、水の配合量としては、化粧料の全量に対し、10質量%以下、7.0質量%以下、5.0質量%以下、3.0質量%以下、1.0質量%以下、0.5質量%以下、又は0.1質量%以下であることが好ましく、水は化粧料中に実質的に含まれないことがより好ましい。ここで、「実質的に」とは、化粧料中に配合される成分において吸着などによって微量に存在している水分などは許容されることを意図する。

[0059] (分散剤)

いくつかの実施形態において、本開示の単一相UVケア化粧料は分散剤を

含む。分散剤を化粧品中に配合することによって、疎水性粒子の分散性がより向上するため、化粧品を肌等に適用した後に残存する膜内において疎水性粒子をより均一に分散させることができる。その結果、例えば、疎水性粒子に吸着した紫外線吸収剤も同様に均一に分散し得るため、紫外線防御性能をより向上させることができたり、或いは、膜内に均一分散した疎水性粒子により膜の耐水性をより向上させることができたりする。

[0060] 分散剤の配合量としては特に制限はなく、例えば、化粧料の全量に対し、0.01質量%以上、0.05質量%以上、0.1質量%以上、0.2質量%以上、又は0.3質量%以上とすることができる。分散剤の配合量の上限值としては特に制限はないが、例えば、5.0質量%以下、3.0質量%以下、又は1.0質量%以下とすることができる。

[0061] 分散剤としては特に制限はなく、例えば、液状高級脂肪酸、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン変性シリコーン、及びポリヒドロキシステアリン酸を挙げることができる。なかでも、紫外線防御性能、耐水性、使用性等の観点から、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン変性シリコーン、及びポリヒドロキシステアリン酸が好ましく、ポリヒドロキシステアリン酸がより好ましい。分散剤は、単独で又は二種以上組み合わせて使用することができる。

[0062] 液状高級脂肪酸としては、常温で液状のものを使用することができ、例えば、イソステアリン酸、オレイン酸、リノール酸、及びリノレン酸を挙げることができる。

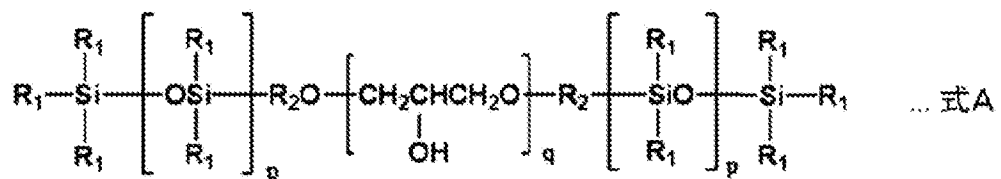
[0063] ソルビタン脂肪酸エステルは、例えば、セスキイソステアリン酸ソルビタン、イソステアリン酸ソルビタン、セスキオレイン酸ソルビタン、及びトリオレイン酸ソルビタンを挙げることができる。

[0064] ポリグリセリン脂肪酸エステルとしては、例えば、ステアリン酸ポリグリセリル-2、オレイン酸ポリグリセリル-2、ジオレイン酸ポリグリセリル-2、イソステアリン酸ポリグリセリル-2、ジイソステアリン酸ポリグリセリル-2、トリイソステアリン酸ポリグリセリル-2、ステアリン酸ポリ

グリセリル-4、オレイン酸ポリグリセリル-4、トリステアリン酸ポリグリセリル-4、ペンタオレイン酸ポリグリセリル-4、ラウリン酸ポリグリセリル-6、ミリスチン酸ポリグリセリル-6、ステアリン酸ポリグリセリル-6、オレイン酸ポリグリセリル-6、トリステアリン酸ポリグリセリル-6、テトラベヘン酸ポリグリセリル-6、ペンタステアリン酸ポリグリセリル-6、ペンタオレイン酸ポリグリセリル-6、ポリリシノレイン酸ポリグリセリル-6、ラウリン酸ポリグリセリル-10、ミリスチン酸ポリグリセリル-10、ステアリン酸ポリグリセリル-10、イソステアリン酸ポリグリセリル-10、オレイン酸ポリグリセリル-10、リノール酸ポリグリセリル-10、ジステアリン酸ポリグリセリル-10、ジイソステアリン酸ポリグリセリル-10、トリステアリン酸ポリグリセリル-10、トリオレイン酸ポリグリセリル-10、ペンタステアリン酸ポリグリセリル-10、ペンタヒドロキシステアリン酸ポリグリセリル-10、ペンタイソステアリン酸ポリグリセリル-10、ペンタオレイン酸ポリグリセリル-10、ヘプタステアリン酸ポリグリセリル-10、ヘプタオレイン酸ポリグリセリル-10、デカステアリン酸ポリグリセリル-10、デカイソステアリン酸ポリグリセリル-10、デカオレイン酸ポリグリセリル-10、デカマデミアナッツ脂肪酸ポリグリセリル-10、及びポリリシノレイン酸ポリグリセリル-10等が挙げられる。なかでも、紫外線防御性能、耐水性、使用性等の観点から、ポリリシノレイン酸ポリグリセリル-6が好ましい。

[0065] ポリグリセリン変性シリコーンとしては、例えば、下記式Aで示される直鎖型のポリグリセリン変性シリコーン（「両末端シリコーン化ポリグリセリン」と称する場合もある。）が挙げられる。

[化1]



[0066] 式A中、 R_1 は炭素原子数1～12の直鎖または分岐鎖のアルキル基、若しくはフェニル基を示し、 R_2 は炭素原子数2～11のアルキレン基を示し、 p は10～120であり、 q は1～11である。ポリグリセリン変性シリコーンの具体例としては、ビスブチルジメチコンポリグリセリル-3等を挙げることができる。なかでも、紫外線防御性能、耐水性、使用性等の観点から、ビスブチルジメチコンポリグリセリル-3が好ましい。

[0067] ポリヒドロキシステアリン酸は、1つの水酸基を有するヒドロキシステアリン酸の重合体である。ヒドロキシステアリン酸の重合度は3～12が好ましく、重合度4～8がさらに好ましい。

[0068] (不揮発性油分)

いくつかの実施形態において、本開示の単一相UVケア化粧品は不揮発性油分を含む。化粧品中に不揮発性油分が含まれていると、化粧品を肌等に適用した後に残存する膜内において上述したオイルゲル化剤により増粘又はゲル化が生じるため、疎水性粒子及び紫外線吸収剤等の成分を膜中に固定化することができる。不揮発性油分は単独で又は二種以上組み合わせて使用することができる。

[0069] 不揮発性油分の配合量としては特に制限はなく、例えば、化粧料の全量に対し、1.0質量%以上、5.0質量%以上、10質量%以上、15質量%以上、又は20質量%以上とすることができ、また、45質量%以下、40質量%以下、35質量%以下、又は30質量%以下とすることができる。

[0070] 不揮発性油分の種類としては特に制限はなく、例えば、炭化水素油、エステル油、シリコーン油、及び油脂が挙げられる。

[0071] 不揮発性の炭化水素油としては、例えば、流動パラフィン、水添ポリイソブテン、スクワラン、スクワレン、パラフィン、イソパラフィン、セレシン、イソドデカン、イソヘキサデカン、オゾケライト、プリスタン、及びワセリンを挙げることができる。

[0072] 不揮発性のエステル油としては、例えば、トリ（カプリル酸／カプリン酸

) グリセリル、テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチル、エチルヘキサン酸セチル、ホホバ油、ラウロイルグルタミン酸ジ(フィトステリル/オクチルドデシル)、トリイソステアリン、ジイソステアリン酸グリセリル、トリエチルヘキサノイン、ダイマージリノール酸(フィトステリル/ベヘニル)、ダイマージリノール酸(フィトステリル/イソステアリル/セチル/ステアリル/イソステアリル/セチル/ステアリル/ベヘニル)、パルミチン酸イソプロピル、マカダミアナッツ脂肪酸フィトステリル、テトラ(ベヘン酸/安息香酸/エチルヘキサン酸)ペンタエリスリチル、パルミチン酸エチルヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸イソプロピル、ジピバリン酸トリプロピレングリコール(ジピバリン酸PPG-3)、セバシン酸ジイソプロピル、ネオペンタン酸イソデシル、オクタン酸オクチル、ノナン酸ノニル、オクタン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、12-ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ピバリン酸トリプロピレングリコール、リンゴ酸ジイソステアリル、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、ジイソステアリン酸グリセリン、トリー-2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリ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、トリー-2-エチルヘキサン酸グリセリン、トリオクタン酸グリセリン、トリー-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、セチル2-エチルヘキサノエート-2-エチルヘキシルパルミテート、トリミリスチン酸グリセリン、トリー-2-ヘプチルウンデカン酸グリセライド、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、オレイン酸オレイル、アセトグリセライド、パルミチン酸2-ヘプチルウンデシル、アジピン酸ジイソブチル、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、アジピン酸ジ-2-ヘ

プチルウンデシル、エチルラウレート、セバシン酸ジ-2-エチルヘキシル、ミリスチン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-ヘキシルデシル、アジピン酸2-ヘキシルデシル、コハク酸2-エチルヘキシル、クエン酸トリエチル、及びC12~C15安息香酸アルキルを挙げることができる。

[0073] 不揮発性のシリコン油としては、例えば、不揮発性ジメチコン、及びフェニル変性シリコンを挙げることができる。

[0074] 不揮発性の油脂としては、例えば、アマニ油、ツバキ油、マカダミアナッツ油、トウモロコシ油、オリーブ油、アボカド油、サザンカ油、ヒマシ油、サフラワー油、なたね油、大豆油、落花生油、トリグリセリン、ゴマ油、パーシク油、小麦胚芽油、綿実油、エノ油、茶実油、カヤ油、コメヌカ油、シナギリ油、日本キリ油、ホホバ油、胚芽油等が挙げられる。また、固体油脂としては、例えば、カカオ脂、ヤシ油、硬化ヤシ油、パーム油、パーム核油、モクロウ核油、硬化油、モクロウ、及び硬化ヒマシ油を挙げることができる。

[0075] この他、例えば、不揮発性の多価アルコール等の不揮発性成分も不揮発性油分として扱うことができる。かかる多価アルコールの具体例としては、エチレングリコール、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール（例えばPPG-17）、ポリエチレングリコール・ポリプロピレングリコール、ジエチレングリコールモノアルキルエーテル、グリセリン、ジグリセリン、トリグリセリン、ポリグリセリンを挙げることができる。

[0076] 〈紫外線防御性能（SPF）〉

本開示の化粧品は優れた紫外線防御性能を呈することができる。化粧品の紫外線防御性能は、使用環境等に応じた要求性能に従い、化粧品中に配合する、紫外線吸収剤、疎水性粒子、及びオイルゲル化剤の種類及び配合量などによって適宜調整することができる。具体的には、本開示の化粧品は、例えば、30以上、40以上、50以上、60以上、80以上、85以上、90以上、又は100以上のSPF値を呈することができる。SPF値の上限値

としては特に制限はなく、例えば、200以下、180以下、160以下、又は150以下とすることができる。ここで、SPF値は後述する実施例に記載される装置及び方法を用いて評価することができる。また、このSPF値は、典型的には、化粧品を肌等に塗布したときの紫外線防御効果の指針となり得る。

[0077] 〈粘度〉

本開示の化粧料の粘度としては特に制限はなく、例えば、剤型等に応じて適宜設定することができる。化粧料の粘度としては、例えば、3,000 mPa・s以下、2,000 mPa・s以下、1,000 mPa・s以下、500 mPa・s以下、300 mPa・s以下、100 mPa・s以下、又は80 mPa・s以下とすることができる。粘度の下限值としては特に制限はなく、例えば、1 mPa・s以上、5 mPa・s以上、10 mPa・s以上、30 mPa・s以上、又は50 mPa・s以上とすることができる。粘度は、30℃、ローターNo. 1、12 rpmの条件で、L型粘度計（芝浦セムテック株式会社製）を用いて測定することができる。

[0078] 本開示の化粧料は、例えば、スプレーで噴霧し得るミスト型化粧料などとして使用することができる。本開示の化粧料は、非水系揮発性成分を含む単一相の形態であるため、粘度を低くすることができ、液状化粧料及びスプレー状化粧料などとして好適に使用することができる。また、化粧料の粘度が低いと、心地よい使用性を呈することができる。液状又はスプレー状化粧料などへの使用、及び化粧料の使用性の観点から、化粧料の粘度は、100 mPa・s以下、80 mPa・s以下、50 mPa・s以下、30 mPa・s以下、又は10 mPa・s以下であることが好ましい。

[0079] 〈ブースト率〉

「ブースト率」とは、紫外線吸収剤を含むが疎水性粒子及びオイルゲル化剤を含まない化粧料（「基準化粧料」と称する場合がある。）のSPF値に対する、この基準化粧料と同量及び同種の紫外線吸収剤と、疎水性粒子及びオイルゲル化剤とを含む化粧料を用いて同様に調製した試験サンプルのSPF

F値の割合（百分率）から100を差し引いた値である。したがって、ブースト率が0%を超えると、基準化粧品に比べてより優れた紫外線防御性能が得られていると言える。また、このブースト率を上昇させることができる化粧品は、疎水性粒子及びオイルゲル化剤を含まない化粧品に比べ、紫外線吸収剤が肌又は髪に対して均一に適用され、良好な紫外線遮蔽性能が発現しているとも言える。したがって、肌又は髪の表面に適用した化粧品に関する、均一な適用状態、及び良好な紫外線遮蔽性能を、このブースト率によって間接的に規定することもできる。

[0080] 本開示の化粧品は、5%以上、10%以上、20%以上、30%以上、又は40%以上のブースト率を達成することができる。ブースト率の上限値については特に制限はないが、例えば、100%以下、90%以下、又は80%以下とすることができる。このブースト率は、後述の実施例に記載される装置及び方法を用いて評価することができる。

[0081] 〈耐水性（耐水紫外線防御性能）〉

いくつかの実施形態において、本開示の化粧品は、水がかかったり、汗をかいたりした後の紫外線防御性能にも優れている。かかる性能も、使用環境等に応じた要求性能に従い、化粧品中に配合する、紫外線吸収剤、疎水性粒子、及び分散剤等の種類及び配合量などによって適宜調整することができる。耐水性に関しては、後述する耐水性評価により、その性能を規定することができる。具体的には、本開示の化粧品は、例えば、80%以上、80%超、85%以上、90%以上、93%以上、又は95%以上の吸光度積分率を呈することができる。吸光度積分率の上限値としては特に制限はなく、例えば、100%以下、又は100%未満とすることができる。

[0082] 〈化粧品の製造方法〉

本開示の化粧品の製造方法としては特に制限はない。例えば、非水系揮発性成分に、上述した、紫外線吸収剤、疎水性粒子、オイルゲル化剤、及び必要に応じて任意成分を適宜混合及び攪拌して、化粧品を調製することができる。化粧品の調製においては、必要に応じて、加温又は冷却してもよい。

[0083] 〈化粧品剤型〉

本開示の化粧料の剤型としては特に制限はなく、液状、ジェル状、スプレー状などを挙げることができる。本開示の化粧料は、非水系揮発性成分を含む単一相の形態であり、粘度を低くすることができるため、従来のクリーム状のUVケア化粧料に比べて優れた使用性を呈することができる。これらの剤型の中でも、本開示の化粧料は、液状化粧料及びスプレー状化粧料として好適に使用することができ、スプレー状化粧料としての使用が最も適している。ここで、本開示において「液状化粧料」とは、例えば、美容液を手又はコットン等にとって、それを肌に塗るような化粧料を意図している。本開示の「スプレー状化粧料」も容器中の化粧料は液体ではあるが、かかる化粧料はスプレー方式で肌に塗布する形態の化粧料を意図している。また、本開示において「スプレー」とは、ミストタイプのスプレー、エアゾールタイプのスプレーなどを包含することができる。

[0084] 《UVケア（日焼け止め）化粧品》

本開示の単一相UVケア化粧料は、種々の容器に収容してUVケア化粧品として提供することができる。この化粧品の製品形態としては特に制限はなく、例えば、皮膚又は髪等に対して使用し得る種々の製品形態を採用することができる。具体的には、化粧水、美容液、ジェル、スプレーなどを挙げることができる。なかでも、本開示の化粧料は、粘度を低くことができ、スプレーノズルからの噴霧に適しており、また、スプレーで噴霧して肌等に適用して塗り広げたとしても、肌等の表面に紫外線吸収剤及び疎水性粒子等を均一に保持することができるため、かかる化粧料をスプレー容器に収容した、スプレーで噴霧して使用し得るUVケア化粧品として使用することが有利である。

実施例

[0085] 以下に実施例を挙げて、本開示についてさらに詳しく説明を行うが、本開示はこれらに限定されるものではない。なお、以下、特に断りのない限り、配合量は質量%で示す。また、実施例に記載される各種評価方法は、実施例

に記載される化粧品に限らず、上述した各成分を含む化粧品に対しても同様に実施することができる。

[0086] 《実施例 1～7 及び比較例 1～6》

表 1～2 に示す処方及び下記に示す製造方法により得た化粧品について、以下の評価を行い、その結果を表 1～2 に示す。

[0087] 〈評価方法〉

(S P F 値の評価)

下記に示す表 1～2 の処方及び製造方法により得た化粧品の紫外線防御指数とも呼ばれる S P F 値を評価した。ここで、S P F 値は以下のようにして求めた。また、表 1～2 では、S P F 値が、30 以下を「C」、30 超 50 未満を「B」、50 以上を「A」と表記している。なお、表中の括弧内の数値は S P F 値である

[0088] 測定プレート (Sプレート) (5×5 cm の V 溝 PMMA (ポリメチルメタクリレート) 板、SPFMASTER (商標) PA01) に、各組成物 (化粧品) を 2 mg/cm² の量で滴下し、60 秒間指で塗布し、15 分間乾燥した後に、形成された塗膜の吸光度を株式会社日立製作所製 U-3500 型自記録分光光度計にて測定した。無塗布のプレートをコントロールとし、吸光度 (Abs) を以下の式 1 より算出し、290 nm～320 nm (UVB 領域) 及び 320～400 nm (UVA 領域) における測定値を積算し、UVB 領域と UVA 領域の積算値の合計を、当該サンプルの吸光度積算値とした。この吸光度積算値を公知の方法で変換して S P F 値を算出した。ここで、T はサンプルの透過率を意味し、T₀ は無塗布の透過率を意味する：

$$\text{吸光度 (Abs)} = -\log (T/T_0) \quad \dots \text{式 1}$$

[0089] (ブースト率)

疎水性粒子及びオイルゲル化剤を含まない比較例 1 の化粧品の S P F 値を基準値とし、かかる基準値と評価用試験サンプルの S P F 値を、下記の式 2 に導入してブースト率を算出した：

$$\text{ブースト率 (\%)} = (\text{評価用試験サンプルの S P F 値} \times 100 / \text{基準値}) -$$

100 …式2

[0090] (使用性評価)

口径0.25~0.4φのスプレーノズルを備えた容器に収容した各例の組成物(化粧品)を、メーカーキャップを施した専門パネルの肌にミスト噴霧し、塗布後の使用性(べたつき)を下記の評価基準により官能評価した:

- A:べたつきが全くない。
- B:僅かなべたつきがある。
- C:若干のべたつきはあるが問題ない。
- D:べたつきがある。

[0091] (耐水性評価:耐水試験後の吸光度積分率)

測定プレート(Sプレート)(5×5cmのV溝PMMA板、SPFMASTER(商標)PA01、株式会社資生堂製)に、調製した化粧品を2mg/cm²の量で滴下し、60秒間指で塗布し、15分間乾燥した後、波長280~400nmの範囲における、その吸光度を株式会社日立製作所社製のU-3500型自記録分光光度計にて測定した。紫外線吸収のないグリセリンをコントロールとし、吸光度を以下の式3より算出した。ここで式2中の、Tはサンプルの透過率、T₀はグリセリンの透過率を意味する:

$$\text{吸光度} = -\log(T/T_0) \quad \dots\text{式3}$$

[0092] 測定したプレートを硬度50~500の水に十分に浸し、30分間そのまま水中で、スリーワンモーターを用いて300rpmの条件で攪拌した。その後、表面の水滴がなくなるまで15~30分程度乾燥させ、再び吸光度を測定した。水浴前後の吸光度の積算値(合計値)から吸光度積分率(「吸光度変化率」と称する場合もある。)を、以下の式4より算出した。ここで、吸光度積分率が80%以上であると、耐水試験後においても耐水試験前と同等以上の性能を発揮しているため、耐水性(すなわち、水がかかったときの紫外線防御性能の低下を抑制し得る効果)に優れているといえる。表1では、吸光度積分率が、80%未満を「C」、80%以上100%未満を「B」、100%を「A」と表記している。なお、表中の括弧内の数値は吸光度積

分率（％）の値である：

吸光度積分率（％）＝水浴後の吸光度の積算値×100／水浴前の吸光度の積算値 …式4

[0093] 〈化粧品製造方法〉

（比較例1：非水系揮発性成分を含む単一相化粧品）

非水系揮発性成分であるエタノールに、表1に記載される各種成分を配合し、均一に混合して比較例1の非水系揮発性成分を含む単一相化粧品を得た。

[0094] （実施例1～7及び比較例2～3：非水系揮発性成分を含む単一相化粧品）

表1に示す処方成分及び配合量に変更したこと以外は、比較例1と同様にして、実施例1～7及び比較例2～3の非水系揮発性成分を含む単一相化粧品を得た。

[0095] （比較例4：二相分離系化粧品）

非水系揮発性成分であるエタノールと水とを混合し、そこへ表2に記載される各種成分を配合し、均一に混合して比較例4の二相分離系化粧品を得た。

[0096] （比較例5：乳化系化粧品）

非水系揮発性成分であるエタノールと水とを混合し、そこへ表2に記載される各種成分を配合し、均一に混合して比較例5の乳化系化粧品を得た。

[0097] （比較例6：ナノエマルジョン乳化系化粧品）

非水系揮発性成分であるエタノールと水とを混合し、そこへ表2に記載される各種成分を配合し、均一に混合して比較例6のナノエマルジョン乳化系化粧品を得た。

[0098]

[表1]

表1		非水油溶性電解液組成成分重量百分率									
成分	組成	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7	比較例2	比較例3	
非水溶媒電解液成分	エタノール	43.0	38.1	40.0	40.0	40.1	40.0	40.0	41.5	41.0	
	ジメチルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
電解質類	テトラメチルアンモニウムヘキサフルオロリン酸塩	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	トリスヘキサフルオロリン酸塩	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002	
添加物類	ホウ酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	ヒドロキシベンゾイミダゾール	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
ナトリウム塩類	ナトリウムヘキサフルオロリン酸塩	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	ナトリウムヘキサフルオロリン酸塩	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
電解液成分	テトラメチルアンモニウムヘキサフルオロリン酸塩	1.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
	トリスヘキサフルオロリン酸塩	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
溶媒電解液成分	テトラメチルアンモニウムヘキサフルオロリン酸塩	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
	トリスヘキサフルオロリン酸塩	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
油分 (不揮発性)	ジメチルエーテル	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	
	テトラメチルアンモニウムヘキサフルオロリン酸塩	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
油分 (揮発性)	エタノール	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
	ジメチルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
溶媒	エタノール	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	ジメチルエーテル	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
合計	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
評価	評価	A (90%)	A (90%)	B (35~40%)	B (35~40%)	B (36~40%)	B (35~40%)	B (35~40%)	C (90%)	0 (30%)	
	評価	B (90%)	A (100%)	B (91%)	B (90%)	B (86%)	B (98%)	B (95%)	B (70%)	0 (70%)	

[0099] [表2]

表 2

剤型		二層分離系	乳化系	ナノエマルション 乳化系
成分	成分名称	比較例 4	比較例 5	比較例 6
非水系揮発性成分	エタノール	15.0	6.0	10.0
水	イオン交換水	67.3	68.7	61.9
保湿剤	ジプロピレングリコール	1.0	—	—
	ブチレングリコール	—	7.0	3.0
	PEG6、PEG32	—	0.5	—
	キシリトール	—	1.0	—
界面活性剤	ラウリルベタイン	0.02	—	—
	ステアロイルグルタミン酸Na	—	0.05	—
	ステアリン酸スクロース	—	0.3	—
	ベヘンスー20	—	0.2	—
	PEG-20水添ヒマシ油	—	—	3.5
	PEG-30水添ヒマシ油	—	—	3.5
中和剤	トリエタノールアミン	—	1.8	—
	アミノメチルプロパノール (AMP)	—	—	0.5
紫外線吸収剤	サリチル酸エチルヘキシル	5.0	—	—
	オクトクリレン	10.0	—	—
	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	2.0	—	2.0
	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	2.5	—	—
	メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	—	7.0	7.0
	エチルヘキシルトリアゾン	—	1.0	—
	フェニルベンズイミダゾールスルホン酸	—	1.0	1.0
油分 (不揮発性)	安息香酸アルキル (C12~15)	3.7	—	1.0
	セバシン酸ジイソプロピル	—	2.0	—
	テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチル	5.0	—	—
	ジフェニルシロキシフェニルトリメチコン	11.0	—	—
	ステアリルアルコール	—	0.2	—
	キャンデリラロウ	—	0.5	—
	エチルヘキサン酸セチル	—	1.0	—
分散剤	ステアロイルメチルタウリンNa	—	—	0.01
キレート剤	クエン酸	0.01	—	—
	クエン酸ナトリウム	0.09	—	—
	塩化Na	0.05	—	—
防腐剤	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5
合計		100	100	100
評価	SPF評価	G (15)	G (15)	G (25~30)
	使用性評価	D	D	D

[0100] 〈結果〉

表2の結果から明らかなように、水を主体で含む比較例4~6の化粧品は、いずれも、肌に塗布した後にべたつき感を呈しており、良好な使用性が得られなかった。また、表1の結果から分かるように、非水系揮発性成分を含む単一相の化粧料の場合には、いずれも使用性の面では良好な結果が得られていたが、比較例1~3の結果を見ると、化粧品中に、疎水性粒子又はオイル

ゲル化剤のうちのいずれか一方しか含まれていない場合には、良好な紫外線防御性能が得られないことが分かった。一方、実施例 1～7 の結果から明らかかなように、非水系揮発性成分を含む単一相の化粧品の場合には、化粧品中に疎水性粒子とオイルゲル化剤の両方を配合すると、使用性に加えて紫外線防御性能においても良好な結果が得られることが確認できた。

[0101] また、表 1 の結果より、化粧品中に疎水性粒子とオイルゲル化剤の両方が含まれていると、耐水性にも優れることが分かった。

[0102] さらに、表 1 の結果より、実施例 1～7 の化粧品は、比較例 1 の化粧品に比べて S P F 値が向上し、良好なブースト率を呈し得ることが分かった。

[0103] なお、オイルゲル化剤として、パルミチン酸デキストリン及び（パルミチン酸／エチルヘキサン酸）デキストリンのような糖脂肪酸エステルを使用した実施例 6 及び 7 の化粧品は、他の実施例の化粧品に比べ、疎水性粒子の分散安定性及び化粧料の透明性等の面で劣る傾向があった。

請求の範囲

- [請求項1] 紫外線吸収剤、疎水性粒子、オイルゲル化剤、及び非水系揮発性成分を含む、単一相UVケア化粧品。
- [請求項2] 前記疎水性粒子の含有量が、0.1質量%以上であり、かつ、前記オイルゲル化剤の含有量が、0.1質量%以上である、請求項1に記載の化粧品。
- [請求項3] 前記非水系揮発性成分が、エタノールを含む、請求項1又は2に記載の化粧品。
- [請求項4] 前記エタノールの含有量が、30質量%以上50質量%未満である、請求項3に記載の化粧品。
- [請求項5] 前記非水系揮発性成分が、エタノール及び揮発性ジメチコンを含む、請求項1又は2に記載の化粧品。
- [請求項6] 不揮発性油分をさらに含む、請求項1又は2に記載の化粧品。
- [請求項7] 前記疎水性粒子の平均粒子径が、5～30nmである、請求項1又は2に記載の化粧品。
- [請求項8] 前記疎水性粒子が、ジメチルシリル化シリカである、請求項7に記載の化粧品。
- [請求項9] SPF値が、30以上であり、かつ、粘度が、100mPa・s以下である、請求項1又は2に記載の化粧品。
- [請求項10] スプレーで噴霧して使用される、請求項1又は2に記載の化粧品。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/041015

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<p>A61K 8/25(2006.01)i; A61K 8/02(2006.01)i; A61K 8/34(2006.01)i; A61K 8/36(2006.01)i; A61K 8/365(2006.01)i; A61K 8/37(2006.01)i; A61K 8/49(2006.01)i; A61K 8/73(2006.01)i; A61K 8/88(2006.01)i; A61K 8/891(2006.01)i; A61Q 17/04(2006.01)i</p> <p>FI: A61K8/25; A61K8/02; A61K8/34; A61K8/36; A61K8/365; A61K8/37; A61K8/49; A61K8/73; A61K8/88; A61K8/891; A61Q17/04</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
B. FIELDS SEARCHED		
<p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p>A61K8/25; A61K8/02; A61K8/34; A61K8/36; A61K8/365; A61K8/37; A61K8/49; A61K8/73; A61K8/88; A61K8/891; A61Q17/04</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2024 Registered utility model specifications of Japan 1996-2024 Published registered utility model applications of Japan 1994-2024</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p> <p>Mintel GNPD</p>		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Sun Care, Daniel Jouvance, Jun 2005, Mintel GNPD [online], [retrieved on 22 January 2024], Internet <URL: http://www.gnpd.com >, ID:367360 particularly, 商品説明, 訴求内容, 成分, non-official translation (Product Description, Appealing Contents, Ingredients)	1-10
X	Lotion SPF50+, Shiseido, Jun 2020, Mintel GNPD [online], [retrieved on 22 January 2024], Internet <URL: http://www.gnpd.com >, ID:7913751 particularly, 商品説明, 訴求内容, 成分, non-official translation (Product Description, Appealing Contents, Ingredients)	1-9
X	JP 2021-080203 A (NARIS COSMETICS CO., LTD.) 27 May 2021 (2021-05-27) claims, paragraphs [0001], [0027]-[0031], [0060], [0064]	1-10
Y		1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“D” document cited by the applicant in the international application</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
22 January 2024		06 February 2024
Name and mailing address of the ISA/JP		Authorized officer
Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/041015

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2020-094004 A (NARIS COSMETICS CO., LTD.) 18 June 2020 (2020-06-18) claims, paragraphs [0001], [0049]	1-3, 5-6, 9-10
X	WO 2001/003663 A1 (HA MILTON HOLDINGS PTY LTD.) 18 January 2001 (2001-01-18) claims, page 6, lines 3-18, examples 1-3	1-10
Y		1-10
Y	JP 2021-123591 A (KAO CORP.) 30 August 2021 (2021-08-30) claims, paragraphs [0004], [0007], [0100]-[0111]	1-10
Y	WO 2017/046280 A1 (L'OREAL) 23 March 2017 (2017-03-23) claims, page 13, line 15 to page 17, line 8, examples 1-2	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/JP2023/041015

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2021-080203 A	27 May 2021	(Family: none)	
JP 2020-094004 A	18 June 2020	(Family: none)	
WO 2001/003663 A1	18 January 2001	AU 5515200 A	
JP 2021-123591 A	30 August 2021	US 2023/0118811 A1 claims, paragraphs [0010], [0012], [0159]-[0205] WO 2021/153705 A1 EP 4098328 A1 TW 202142227 A KR 10-2022-0119465 A CN 115023218 A	
WO 2017/046280 A1	23 March 2017	FR 3041273 A1	

<p>A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））</p> <p>A61K 8/25(2006.01)i; A61K 8/02(2006.01)i; A61K 8/34(2006.01)i; A61K 8/36(2006.01)i; A61K 8/365(2006.01)i; A61K 8/37(2006.01)i; A61K 8/49(2006.01)i; A61K 8/73(2006.01)i; A61K 8/88(2006.01)i; A61K 8/891(2006.01)i; A61Q 17/04(2006.01)i FI: A61K8/25; A61K8/02; A61K8/34; A61K8/36; A61K8/365; A61K8/37; A61K8/49; A61K8/73; A61K8/88; A61K8/891; A61Q17/04</p>																				
<p>B. 調査を行った分野</p> <p>調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））</p> <p>A61K8/25; A61K8/02; A61K8/34; A61K8/36; A61K8/365; A61K8/37; A61K8/49; A61K8/73; A61K8/88; A61K8/891; A61Q17/04</p> <p>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</p> <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2024年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2024年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2024年</td> </tr> </table> <p>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）</p> <p>Mintel GNPD</p>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2024年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2024年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2024年										
日本国実用新案公報	1922 - 1996年																			
日本国公開実用新案公報	1971 - 2024年																			
日本国実用新案登録公報	1996 - 2024年																			
日本国登録実用新案公報	1994 - 2024年																			
<p>C. 関連すると認められる文献</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>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</th> <th>関連する 請求項の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>Sun Care, Daniel Jouvance, 2005年6月, Mintel GNPD [online], [検索日 2024.01.22], インターネット<URL:http://www.gnpd.com>, ID:367360 特に、商品説明、訴求内容、成分</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>Lotion SPF50+, Shiseido, 2020年6月, Mintel GNPD [online], [検索日 2024.01.22], インターネット<URL:http://www.gnpd.com>, ID:7913751 特に、商品説明、訴求内容、成分</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 2021-080203 A (株式会社ナリス化粧品) 27.05.2021 (2021 - 05 - 27) 特許請求の範囲, [0001][0027]-[0031], [0060], [0064]</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>JP 2020-094004 A (株式会社ナリス化粧品) 18.06.2020 (2020 - 06 - 18) 特許請求の範囲, [0001], [0049]</td> <td>1-3, 5-6, 9-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p> <p>* 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 “D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献 “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</p> <p>“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抵 触するものではなく、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</p>			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	X	Sun Care, Daniel Jouvance, 2005年6月, Mintel GNPD [online], [検索日 2024.01.22], インターネット<URL:http://www.gnpd.com>, ID:367360 特に、商品説明、訴求内容、成分	1-10	X	Lotion SPF50+, Shiseido, 2020年6月, Mintel GNPD [online], [検索日 2024.01.22], インターネット<URL:http://www.gnpd.com>, ID:7913751 特に、商品説明、訴求内容、成分	1-9	X	JP 2021-080203 A (株式会社ナリス化粧品) 27.05.2021 (2021 - 05 - 27) 特許請求の範囲, [0001][0027]-[0031], [0060], [0064]	1-10	Y		1-10	X	JP 2020-094004 A (株式会社ナリス化粧品) 18.06.2020 (2020 - 06 - 18) 特許請求の範囲, [0001], [0049]	1-3, 5-6, 9-10
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																		
X	Sun Care, Daniel Jouvance, 2005年6月, Mintel GNPD [online], [検索日 2024.01.22], インターネット<URL:http://www.gnpd.com>, ID:367360 特に、商品説明、訴求内容、成分	1-10																		
X	Lotion SPF50+, Shiseido, 2020年6月, Mintel GNPD [online], [検索日 2024.01.22], インターネット<URL:http://www.gnpd.com>, ID:7913751 特に、商品説明、訴求内容、成分	1-9																		
X	JP 2021-080203 A (株式会社ナリス化粧品) 27.05.2021 (2021 - 05 - 27) 特許請求の範囲, [0001][0027]-[0031], [0060], [0064]	1-10																		
Y		1-10																		
X	JP 2020-094004 A (株式会社ナリス化粧品) 18.06.2020 (2020 - 06 - 18) 特許請求の範囲, [0001], [0049]	1-3, 5-6, 9-10																		
国際調査を完了した日	22.01.2024	国際調査報告の発送日	06.02.2024																	
名称及びあて先	日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官）	池田 周士郎 4D 3909 電話番号 03-3581-1101 内線 3421																	

C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	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
X	WO 2001/003663 A1 (HA MILTON HOLDINGS PTY LTD) 18.01.2001 (2001 - 01 - 18) 請求の範囲, 第6頁3-18行, 実施例1-3	1-10
Y		1-10
Y	JP 2021-123591 A (花王株式会社) 30.08.2021 (2021 - 08 - 30) 特許請求の範囲, [0004],[0007],[0100]-[0111]	1-10
Y	WO 2017/046280 A1 (L' OREAL) 23.03.2017 (2017 - 03 - 23) 請求の範囲, 第13頁15行-第17頁8行, 実施例1-2	1-10

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
 PCT/JP2023/041015

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2021-080203 A	27.05.2021	(ファミリーなし)	
JP 2020-094004 A	18.06.2020	(ファミリーなし)	
WO 2001/003663 A1	18.01.2001	AU 5515200 A	
JP 2021-123591 A	30.08.2021	US 2023/0118811 A1 特許請求の範囲, [0010], [0012], [0159]-[0205] WO 2021/153705 A1 EP 4098328 A1 TW 202142227 A KR 10-2022-0119465 A CN 115023218 A	
WO 2017/046280 A1	23.03.2017	FR 3041273 A1	