

(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
2022年4月28日(28.04.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/085562 A1

(51) 国際特許分類:

A61K 8/81 (2006.01) A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/06 (2006.01) A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/25 (2006.01) A61K 8/60 (2006.01)
A61K 8/27 (2006.01) A61K 8/73 (2006.01)
A61K 8/29 (2006.01) A61Q 17/04 (2006.01)

EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/038074

(22) 国際出願日: 2021年10月14日(14.10.2021)

(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 2020-176847 2020年10月21日(21.10.2020) JP

(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丁目5番5号 Tokyo (JP).

(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, 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, 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).

(72) 発明者: 榎本 歩 (ENOMOTO Ayumu); 〒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). 西田 圭太 (NISHIDA Keita); 〒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).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(74) 代理人: 岩橋 祐司 (IWAHASHI Yuji); 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目5番地15 Kanagawa (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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,

(54) Title: OIL-IN-WATER TYPE COMPOSITION

(54) 発明の名称: 油中水型組成物

(57) Abstract: This oil-in-water type composition contains (A) 0.02-0.25 mass% of a water-soluble polymer, (B) 0.2-2.5 mass% of at least one selected from the group consisting of sugars and sugar alcohols, which are solid at 25 ° C under atmospheric pressure, (C) water, (D) a first powder in which the particle surfaces thereof are hydrophobic, (E) a second powder in which the particle surfaces thereof are hydrophilic, and (F) an oily component. Component (A) is at least one selected from the group consisting of polyacrylic acid, poly(2-acrylamide-2-methylpropanesulfonic acid), and salts thereof. Component (E) exhibits a linseed oil absorption amount of 170 ml or less per 100 g at 25°C.

(57) 要約: 油中水型組成物は、(A) 0.02質量%~0.25質量%の水溶性ポリマーと、(B) 大気圧下25°Cにおいて固形である、0.2質量%~2.5質量%の糖及び糖アルコールからなる群から選択される少なくとも1つと、(C) 水と、(D) 粒子表面が疎水性である第1の粉末と、(E) 粒子表面が親水性である第2の粉末と、(F) 油性成分と、を含む。成分(A)は、ポリアクリル酸、ポリ(2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸)、及びこれらの塩からなる群から選択される少なくとも1つである。成分(E)は25°Cにおける亜麻仁油の吸油量が100g当たり170ml以下である。

WO 2022/085562 A1

明 細 書

発明の名称：油中水型組成物

関連出願

[0001] 本発明は、日本国特許出願：特願2020-176847号（2020年10月21日出願）の優先権主張に基づくものであり、同出願の全記載内容は引用をもって本書に組み込み記載されているものとする。

技術分野

[0002] 本開示は、油中水型組成物に関する。

背景技術

[0003] 油中水型組成物は、例えば、日焼け止め化粧品等の皮膚外用剤に利用される（例えば、特許文献1参照）。特許文献1には、揮発性成分、有機変性粘土鉱物および球状樹脂粉末を配合し、紫外線吸収剤を含まない油中水型日焼け止め化粧品が記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開平9-255544号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 以下の分析は、本開示の観点から与えられる。

[0006] 日焼け止め化粧品には、紫外線散乱剤としての粉末を含有しているものがある。このような日焼け止め化粧品においては、紫外線防御効果を高めるために、紫外線散乱剤を多く添加することがある。しかしながら、紫外線散乱剤のような疎水性粉末の含有量の多い油中水型組成物を肌に塗布すると、塗布時に肌上で疎水性粉末の凝集が生じ、使用者は疎水性粉末に起因するきしみを感じてしまう。そこで、このようなきしみを抑制するために、特許文献1に記載の油中水型日焼け止め化粧品のように、樹脂粉末のような吸油性の高い粉末が添加されることがある。しかしながら、しっとりとした使用感を

出すために水相に増粘剤や保湿剤を配合した油中水型組成物において、このような吸油性の高い粉末が存在すると、塗布時の伸びが重くなってしまふ。

[0007] そこで、肌への塗布時に粉末に起因するきしみを感じることなく、塗布の伸びが軽く、かつ塗布後にしっとり感を感じることができる油中水型組成物が求められている。

課題を解決するための手段

[0008] 本開示の第1視点によれば、(A) 0.02質量%~0.25質量%の水溶性ポリマーと、(B) 大気圧下25℃において固形である、0.2質量%~2.5質量%の糖及び糖アルコールからなる群から選択される少なくとも1つと、(C) 水と、(D) 粒子表面が疎水性である第1の粉末と、(E) 粒子表面が親水性である第2の粉末と、(F) 油性成分と、を含む油中水型組成物が提供される。成分(A)は、ポリアクリル酸、ポリ(2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸)、及びこれらの塩からなる群から選択される少なくとも1つである。成分(E)は25℃における亜麻仁油の吸油量が100g当たり170ml以下である。

発明の効果

[0009] 本開示の油中水型組成物においては、疎水性粉末に起因する、肌への塗布時のきしみが抑制されている。また、本開示の油中水型組成物は、軽い伸びで塗布することができる。これにより、使用者は油中水型組成物を心地よい感触で塗布することができる。また、使用者は、本開示の油中水型組成物を肌に塗布すると、肌にしっとり感を感じることができる。

発明を実施するための形態

[0010] 上記各視点の好ましい形態を以下に記載する。

[0011] 上記第1視点の好ましい形態によれば、成分(D)は組成物の質量に対して2質量%~20質量%である。

[0012] 上記第1視点の好ましい形態によれば、成分(E)は組成物の質量に対して1質量%~5質量%である。

[0013] 上記第1視点の好ましい形態によれば、成分(B)は、トレハロース、キ

シリトール、及びエリスリトールからなる群から選択される少なくとも1つである。

[0014] 上記第1視点の好ましい形態によれば、成分(D)は、疎水化処理酸化チタン、及び疎水化処理酸化亜鉛からなる群から選択される少なくとも1つである。

[0015] 上記第1視点の好ましい形態によれば、成分(E)は、シリカ、コーンスターチ、及びセルロースからなる群から選択される少なくとも1つである。

[0016] 上記第1視点の好ましい形態によれば、成分(F)は、液状油性成分及び紫外線吸収剤を含む。

[0017] 上記第1視点の好ましい形態によれば、成分(A)は、重量平均分子量が50万~800万である。

[0018] 上記第1視点の好ましい形態によれば、平均粒子径 $1\mu\text{m}\sim 20\mu\text{m}$ の樹脂性粉末が組成物の質量に対して0.1質量%以下である。

[0019] 上記第1視点の好ましい形態によれば、油中水型組成物は皮膚外用剤に適用される。

[0020] 以下の説明において、POEはポリオキシエチレン、POPはポリオキシプロピレンの略記で、POE又はPOPの後ろのカッコ内の数字は当該化合物中におけるPOE基又はPOP基の平均付加モル数を表す。

[0021] 本開示において「実質量」とは、その化合物の添加による作用効果が生じ得る量をいう。

[0022] [第1実施形態]

本開示の第1実施形態に係る油中水型組成物について説明する。第1実施形態に係る油中水型組成物は、(A)水溶性ポリマー、(B)大気圧下25℃において固形である糖及び糖アルコールからなる群から選択される少なくとも1つ、(C)水、(D)第1の粉末、(E)第2の粉末、及び(F)油性成分を含む。油中水型組成物において、成分(A)の少なくとも一部及び成分(B)の少なくとも一部は、水相中に内包されていると考えられる。

[0023] [(A)水溶性ポリマー]

成分（A）は、ポリアクリル酸、ポリ（2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸）、及びこれらの塩からなる群から選択される少なくとも1つである。以下において、ポリアクリル酸及び／又はその塩は「ポリアクリル酸塩」と表記する。

[0024] 成分（A）の塩の種類としては、例えば、アルカリ金属塩（例として、ナトリウム塩、カリウム塩、マグネシウム塩、カルシウム塩等）、有機アミン塩（例として、モノエタノールアミン塩、ジエタノールアミン塩、トリエタノールアミン塩、トリイソプロパノールアミン塩等）、及び、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、2-アミノ-2-メチル-1,3-プロパンジオール、2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1,3-プロパンジオール、L-アルギニン、L-リジン、L-アルキルタウリン等の塩基性窒素含有化合物の塩等が挙げられる。このうち、一価のアルカリ金属塩及び有機アミン塩が好ましく、さらに好ましくはナトリウム塩、カリウム塩、トリエタノールアミン塩であり、最も好ましくはナトリウム塩である。

[0025] 成分（A）の重量平均分子量は、例えば、50万以上、100万以上、又は200万以上とすることができる。成分（A）の重量平均分子量は、例えば、2000万以下、1500万以下、1000万以下、800万以下、又は500万以下とすることができる。

[0026] 成分（A）は、分子量が制御された水溶性ポリマー（以下、「分子量制御水溶性ポリマー」という）とすることができる。分子量制御水溶性ポリマーの重量平均分子量は50万以上とすることができる。分子量制御水溶性ポリマーの重量平均分子量は800万以下とすることができる。分子量制御水溶性ポリマーは、分子量（の分布）が制御されたポリマーであると好ましい。分子量制御水溶性ポリマーにおいて、分子量が1000万以上であるポリマーは水溶性ポリマーの総量の10質量%以下であると好ましい。分子量制御水溶性ポリマーの主たる高分子鎖は直鎖状であると好ましい。分子量制御水溶性ポリマーの分子量分布（＝重量平均分子量／数平均分子量）は2以下であると好ましく、1.8以下であるとより好ましい。分子量が制御されたポ

リマーによって油中水型組成物が皮膚に塗布されたときの各成分の分布均一性をより高めることができると考えられる。分子量制御水溶性ポリマーについては、WO2015/052804号の記載を援用することができる。

[0027] 分子量制御水溶性ポリマーは、公知のリビング重合法により合成することができる。リビング重合には、リビングアニオン重合、リビングカチオン重合、リビングラジカル重合（精密ラジカル重合、又は制御ラジカル重合）が挙げられる。リビングラジカル重合には、ニトロキシドを介した（ラジカル）重合、ニトロキシド媒介（ラジカル）重合（NLRP）、原子移動ラジカル重合（ATRP）、可逆的付加-開裂連鎖移動（RAFT）重合等が挙げられる。原子移動ラジカル重合（ATRP）には、電子移動由来アクチベーターATRP、又は電子移動により生成する活性化剤ATRP（AGET ATRP）、電子移動由来再生アクチベーターATRP又は電子移動により再生される活性化剤ATRP（ARGET ATRP）、連続的に活性種を再生するための開始剤ATRP又は活性化剤が定常的に再生する開始剤ATRP（ICAR ATRP）、逆ATRP（Reverse ATRP）が挙げられる。可逆的付加-開裂連鎖移動（RAFT）重合の派生技術として、有機テルルを成長末端とするリビングラジカル重合、又は有機テルル媒介リビングラジカル重合（TERP）、アンチモン媒介リビングラジカル重合（SBRP）、ビスマス媒介リビングラジカル重合（BIRP）が挙げられる。その他のリビングラジカル重合として、ヨウ素移動ラジカル重合（IRP）、コバルト媒介ラジカル重合（CMRP）等が挙げられる。このうち、分子量分布の狭い高分子化合物の合成が可能な点で可逆的付加-開裂連鎖移動重合法（RAFT重合法）を用いるとより好ましい。連鎖移動剤はジチオ型、トリチオ型が好ましい。重合開始剤は連鎖移動剤と化学構造が近いものが好ましく、アゾ系開始剤が好ましい。重合溶媒は特に限定されず、モノマー、ポリマーへの溶解性が高いものが適宜選択される。重合時間は、数時間から100時間程度が好適である。

[0028] 成分（A）の分子量は、重量平均分子量については光散乱法、超遠心法、

クロマトグラフィー法等、数平均分子量については浸透圧法、クロマトグラフィー法等の公知の方法によって測定することができる。なかでも、少量の試料で簡便に重量平均分子量、数平均分子量、及び分子量分布が得られる点でクロマトグラフィー法が好ましく、さらには、ゲルパーミエーションクロマトグラフ法（以下、GPCと略記）が好適である。分子量分布は、GPC解析によって得られた重量平均分子量を数平均分子量で除した値で表記することができる。

[0029] 成分（A）は、油中水型組成物の質量に対して、0.02質量%以上であると好ましい。成分（A）は、油中水型組成物の質量に対して、0.05質量%以上、0.1質量%以上、0.12質量%以上、又は0.15質量%以上とすることができる。成分（A）が0.02質量%未満であると、肌に塗布したときの使用感を高めることができない。成分（A）は、油中水型組成物の質量に対して、0.25質量%以下であると好ましい。成分（A）は、油中水型組成物の質量に対して、0.22質量%以下、0.2質量%以下、0.15質量%以下、又は0.1質量%以下とすることができる。成分（A）が0.25質量%を超えると、肌に塗布したときの使用感が低下してしまう。

[0030] [（B）糖及び／又は糖アルコール]

糖及び／糖アルコールは、大気圧下25℃において固形である。本開示において「固形」とは、大気圧下、25℃で固体を維持可能なものをいう。本開示において「液状」とは、大気圧下、25℃で流動性があるもの（液状であるもの）をいう。

[0031] 糖として、例えば、トレハロース等を挙げることができる。

[0032] 糖アルコールとしては、例えば、キシリトール、エリスリトール等を挙げることができる。

[0033] 成分（B）は、油中水型組成物の質量に対して、0.2質量%以上であると好ましい。成分（B）は、油中水型組成物の質量に対して、0.5質量%以上、1質量%以上、1.2質量%以上、又は1.5質量%以上とすること

ができる。成分（B）が0.2質量%未満であると、肌に塗布したときの使用感を高めることができない。成分（B）は、油中水型組成物の質量に対して、2.5質量%以下であると好ましい。成分（B）は、油中水型組成物の質量に対して、2.2質量%以下、2質量%以下、1.5質量%以下、又は1質量%以下とすることができる。成分（B）が2.5質量%を超えると、肌に塗布したときの使用感が低下してしまう。

[0034] [(C) 水]

水としては、化粧品、医薬部外品等に使用される水を使用することができる。例えば、精製水、イオン交換水、水道水等を使用することができる。

[0035] 成分（C）は、油中水型組成物の質量に対して、10質量%以上、15質量%以上、20質量%以上、25質量%以上、30質量%以上、35質量%以上、40質量%以上、又は45質量%以上とすることができる。成分（C）は、油中水型組成物の質量に対して、60質量%以下、55質量%以下、50質量%以下、45質量%以下、40質量%以下、35質量%以下、30質量%以下、25質量%以下、又は20質量%以下とすることができる。

[0036] [(D) 第1の粉末]

第1の粉末は、粒子表面が疎水性の粉末である。第1の粉末には、粒子表面を疎水化処理された粉末も含まれ得る。第1の粉末は、油中水型組成物における油相（外相）中に存在していると考えられる。疎水化処理の方法は、例えば、粉末をシリコーン樹脂、脂肪酸等で粒子を被覆することが挙げられる。第1の粉末は、例えば、疎水化処理された金属酸化物の粉末とすることができる。金属酸化物は、例えば、紫外線散乱剤として作用する粉末とすることができる。金属酸化物としては、例えば、酸化亜鉛、酸化チタン等を挙げることができる。

[0037] 第1の粉末は、5nm以上の一次粒子の平均粒子径を有すると好ましい。第1の粉末は、50nm以下の一次粒子の平均粒子径を有すると好ましい。

[0038] 第1の粉末の一次粒子の平均粒子径は、動的光散乱法を用いて測定することができる。

[0039] 第1の粉末は、25℃における第1の粉末100g当たりの亜麻仁油の吸油量が170ml以下とすることができる。亜麻仁油の吸油量は、JIS K5101-13-2（煮あまに油法）に準拠して測定することができる。

[0040] 成分（D）は、油中水型組成物の質量に対して、2質量%以上であると好ましく、4質量%以上であるとより好ましい。成分（D）は、油中水型組成物の質量に対して、6質量%以上、8質量%以上、10質量%以上、又は12質量%以上とすることができる。成分（D）が紫外線散乱剤である場合、成分（D）が2質量%未満であると、十分な紫外線防御効果を得ることができない。成分（D）は、油中水型組成物の質量に対して、20質量%以下であると好ましい。成分（D）は、油中水型組成物の質量に対して、18質量%以下、16質量%以下、14質量%以下、12質量%以下、又は10質量%以下とすることができる。成分（D）が20質量%を超えると、肌に塗布したときに粉きしみが生じてしまうおそれがある。

[0041] 本開示にいう「きしみ」とは、組成物を皮膚に塗布している際に、なめらかさが欠けてくる塗布時の感触をいう。使用者は、皮膚への塗布後からきしみを感じ始め、きしみは経時によってより大きくなりうるものである。粉末に起因するきしみを粉きしみという。

[0042] [（E）第2の粉末]

第2の粉末は、粒子表面が親水性の粉末である。第2の粉末には、粒子表面を親水化処理された粉末も含まれ得る。

[0043] 第2の粉末は、25℃における第2の粉末100g当たりの亜麻仁油の吸油量が170ml以下とすることができる。亜麻仁油の吸油量は、JIS K5101-13-2（煮あまに油法）に準拠して測定することができる。

[0044] 第2の粉末としては、例えば、シリカ、コーンスターチ、セルロース等を使用することができる。

[0045] 第2の粉末は、0.5nm以上の一次粒子の平均粒子径を有すると好ましい。第2の粉末は、50nm以下の一次粒子の平均粒子径を有すると好ましい。

[0046] 第2の粉末の一次粒子の平均粒子径は、動的光散乱法を用いて測定することができる。

[0047] 成分(E)は、油中水型組成物の質量に対して、1質量%以上であると好ましい。成分(E)は、油中水型組成物の質量に対して、1.5質量%以上とすることができる。成分(E)が1質量%未満であると、使用感を高めることができない。成分(E)は、油中水型組成物の質量に対して、5質量%以下であると好ましい。成分(E)は、油中水型組成物の質量に対して、4質量%以下、3質量%以下、又は2.5質量%以下とすることができる。成分(E)が5質量%を超えると、第2の粉末の分散性が悪化してしまう。

[0048] [(F)油性成分]

油性成分は、液状油性成分を含むと好ましい。液状油性成分は、液状炭化水素油、液状エステル油、液状高級アルコール及び液状シリコーン油からなる群から選択される少なくとも1つを含むと好ましい。油性成分は、油溶性紫外線吸収剤を含むことができる。油性成分が油溶性紫外線吸収剤を含む場合、液状油性成分は油溶性紫外線吸収剤と相溶性を有すると好ましい。

[0049] 炭化水素油としては、例えば、流動パラフィン、オゾケライト、スクワラン、プリスタン、パラフィン、セレシン、スクワレン、イソドデカン、イソヘキサデカン、水添ポリデセン、ミネラルオイル等が挙げられる。

[0050] 合成エステル油としては、ミリスチン酸イソプロピル、オクタン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、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、酢酸ラノリン、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、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、トリ-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-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、トリイソパルミチン酸グリセリン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、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-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、セバシン酸ジイソプロピル、コハク酸2-エチルヘキシル、クエン酸トリエチル等が挙げられる。

[0051] 高級アルコールとしては、例えば、直鎖アルコール（例えば、ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、セトステアリルアルコール等）；分枝鎖アルコール（例えば、モノステアリルグリセリンエーテル（バチルアルコール）、2-デシルテトラデシノール、ラノリンアルコール、コレステロール、フィトステロール、ヘキシルドデカノール、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール等）等を使用することができる。

[0052] シリコーン油としては、ジメチルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、ステアロキシメチルポリシロキサン、ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン、フルオロアルキル・ポリオキシアルキレン共変性オルガノポリシロキサン、アルキル変性オルガノポリシロキサン、末端変性オルガノポリシロキサン、フッ素変性オルガノポリシロキサン、アミノ変性オルガノポリシロキサン、シリコーンゲル、アクリルシリコーン、トリメチルシロキシケイ酸、シリコーンRTVゴム、シクロペンタシロキサン等のシリコーン化合物等が挙げられる。

[0053] 油溶性紫外線吸収剤としては、例えば、安息香酸系紫外線吸収剤（例えば

、パラアミノ安息香酸(以下、PABAと略す)、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、N,N-ジメチルPABAエチルエステル、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) ; アントラニル酸系紫外線吸収剤(例えば、ホモメンチル-N-アセチルアントラニレート等) ; サリチル酸系紫外線吸収剤(例えば、サリチル酸エチルヘキシル、アミルサリシレート、メンチルサリシレート、ホモメンチルサリシレート、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、ホモサレート等) ; 桂皮酸系紫外線吸収剤(例えば、オクチルメトキシシンナメート、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(2-エチルヘキシル-p-メトキシシンナメート、メトキシケイ皮酸エチルヘキシル)、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等) ; 3-(4'-メチルベンジリデン)-d,1-カンファー、3-ベンジリデン-d,1-カンファー ; 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 ; 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、ジモルホリノピリダジノン

; 2-エチルヘキシル-2-シアノ-3, 3-ジフェニルアクリレート (オクトクレリン); 2, 4-ビス- { [4- (2-エチルヘキシルオキシ) -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、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤 (例えば、2, 4-ジヒドロキシベンゾフェノン、2, 2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2, 2'-ジヒドロキシ-4, 4'-ジメトキシベンゾフェノン、2, 2', 4, 4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシ-4'-メチルベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸塩、4-フェニルベンゾフェノン、2-エチルヘキシル-4'-フェニル-ベンゾフェノン-2-カルボキシレート、2-ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンゾフェノン、4-ヒドロキシ-3-カルボキシベンゾフェノン等) 等が挙げられる。

[0054] 成分 (F) は、油中水型組成物の質量に対して、20質量%以上、25質量%以上、30質量%以上、又は35質量%以上とすることができる。成分 (F) は、油中水型組成物の質量に対して、60質量%以下、55質量%以下、50質量%以下、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。

[0055] [(G) 界面活性剤]

第1実施形態に係る油中水型組成物は、界面活性剤をさらに含むことができる。界面活性剤は、水相を乳化できるものであれば限定されない。界面活性剤としては、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、親水性非イオン性界面活性剤、及び親油性非イオン性界面活性剤を挙げることができる。油中水型組成物を肌に塗布後に洗い流さない場合、界面活性剤は、非イオン性界面活性剤であると好ましい。

[0056] アニオン性界面活性剤としては、例えば、脂肪酸セッケン (例えば、ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等); 高級アルキル硫酸エステル塩 (例えば、ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸カリウム等); アル

キルエーテル硫酸エステル塩（例えば、POE-ラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン、POE-ラウリルエーテル硫酸ナトリウム、ラウレス硫酸Na等）；N-アシルサルコシン酸（例えば、ラウロイルサルコシンナトリウム等）；高級脂肪酸アミドスルホン酸塩（例えば、N-ステアロイル-N-メチルタウリンナトリウム、N-ミリストイル-N-メチルタウリンナトリウム、ココイルメチルタウリンNa、ラウリルメチルタウリッドナトリウム等）；リン酸エステル塩（POE-オレイルエーテルリン酸ナトリウム、POE-ステアリルエーテルリン酸等）；スルホコハク酸塩（例えば、ジ-2-エチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム、モノラウロイルモノエタノールアミドポリオキシエチレンスルホコハク酸ナトリウム、ラウリルポリプロピレングリコールスルホコハク酸ナトリウム等）；アルキルベンゼンスルホン酸塩（例えば、リニアドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、リニアドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン、リニアドデシルベンゼンスルホン酸等）；高級脂肪酸エステル硫酸エステル塩（例えば、硬化ヤシ油脂肪酸グリセリン硫酸ナトリウム等）；N-アシルグルタミン酸塩（例えば、N-ラウロイルグルタミン酸モノナトリウム、N-ステアロイルグルタミン酸ジナトリウム、N-ミリストイル-L-グルタミン酸モノナトリウム等）；硫酸化油（例えば、ロート油等）；POE-アルキルエーテルカルボン酸；POE-アルキルアリルエーテルカルボン酸塩； α -オレフィンスルホン酸塩；高級脂肪酸エステルスルホン酸塩；二級アルコール硫酸エステル塩；高級脂肪酸アルキロールアミド硫酸エステル塩；ラウロイルモノエタノールアミドコハク酸ナトリウム；N-パルミトイルアスパラギン酸ジトリエタノールアミン；カゼインナトリウム等を使用することができる。

[0057] カチオン界面活性剤としては、例えば、アルキルトリメチルアンモニウム塩（例えば、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム等）；アルキルピリジニウム塩（例えば、塩化セチルピリジニウム等）；ジアルキルジメチルアンモニウム塩（例えば、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム）；塩化ポリ（N, N'-ジメチル-3, 5-メ

チレンピペリジニウム)；アルキル四級アンモニウム塩；アルキルジメチルベンジルアンモニウム塩；アルキルイソキノリニウム塩；ジアルキルモリホニウム塩；POE-アルキルアミン；アルキルアミン塩；ポリアミン脂肪酸誘導体；アミルアルコール脂肪酸誘導体；塩化ベンザルコニウム；塩化ベンゼトニウム等が挙げられる。

[0058] 両性界面活性剤としては、例えば、イミダゾリン系両性界面活性剤（例えば、2-ウンデシル-N, N, N-(ヒドロキシエチルカルボキシメチル)-2-イミダゾリンナトリウム、2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサイド-1-カルボキシエチロキシ2ナトリウム塩等)；ベタイン系界面活性剤（例えば、2-ヘプタデシル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、アルキルベタイン、アミドベタイン、スルホベタイン等）等が挙げられる。

[0059] 親水性非イオン界面活性剤としては、例えば、POE-ソルビタン脂肪酸エステル（例えば、POE-ソルビタンモノオレエート、POE-ソルビタンモノステアレート、POE-ソルビタンモノオレエート、POE-ソルビタンテトラオレエート等)；POE-ソルビット脂肪酸エステル（例えば、POE-ソルビットモノラウレート、POE-ソルビットモノオレエート、POE-ソルビットペンタオレエート、POE-ソルビットモノステアレート等)；POE-グリセリン脂肪酸エステル（例えば、POE-グリセリンモノステアレート、POE-グリセリンモノイソステアレート、POE-グリセリントリイソステアレート等のPOE-モノオレエート等)；POE-脂肪酸エステル（例えば、POE-ジステアレート、POE-モノジオレエート、ジステアリン酸エチレングリコール等)；POE-アルキルエーテル（例えば、POE-ラウリルエーテル、POE-オレイルエーテル、POE-ステアリルエーテル、POE-ベヘニルエーテル、POE-2-オクチルドデシルエーテル、POE-コレスタノールエーテル等)；プルロニック型（例えば、プルロニック（登録商標）等)；POE・POP-アルキルエー

テル（例えば、POE・POP-セチルエーテル、POE・POP-2-デシルテトラデシルエーテル、POE・POP-モノブチルエーテル、POE・POP-水添ラノリン、POE・POP-グリセリンエーテル等）；テトラPOE・テトラPOP-エチレンジアミン縮合物（例えば、テトロニック等）；POE-ヒマシ油硬化ヒマシ油誘導体（例えば、POE-ヒマシ油、POE-硬化ヒマシ油、POE-硬化ヒマシ油モノイソステアレート、POE-硬化ヒマシ油トリイソステアレート、POE-硬化ヒマシ油モノピログルタミン酸モノイソステアリン酸ジエステル、POE-硬化ヒマシ油マレイン酸等）；POE-ミツロウ・ラノリン誘導体（例えば、POE-ソルビットミツロウ等）；アルカノールアミド（例えば、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド、脂肪酸イソプロパノールアミド等）；POE-プロピレングリコール脂肪酸エステル；POE-アルキルアミン；POE-脂肪酸アミド；ショ糖脂肪酸エステル；アルキルエトキシジメチルアミンオキシド；トリオレイルリン酸等が挙げられる。

[0060] 親油性非イオン界面活性剤としては、例えば、ソルビタン脂肪酸エステル（例えば、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンセスキオレエート、ソルビタントリオレエート、ペンター2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等）；グリセリンポリグリセリン脂肪酸（例えば、モノ綿実油脂肪酸グリセリン、モノエルカ酸グリセリン、セスキオレイン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリン、 α, α' -オレイン酸ピログルタミン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリンリンゴ酸等）；プロピレングリコール脂肪酸エステル（例えば、モノステアリン酸プロピレングリコール等）；硬化ヒマシ油誘導体；グリセリンアルキルエーテル等が挙げられる。

[0061] 界面活性剤は、例えば、油中水型組成物の質量に対して、0.2質量%以上、0.5質量%以上、又は1質量%以上とすることができる。界面活性剤

は、例えば、油中水型組成物の質量に対して、7質量%以下、5質量%以下、3質量%以下、又は2質量%以下とすることができる。

[0062] [(H) その他]

本開示の油中水型組成物は、本開示の効果を阻害しない範囲において、他の成分、例えば、アルコール、上記以外の粉末、上記以外の油性成分、増粘剤、保湿剤、皮膜剤、水溶性紫外線吸収剤、金属イオン封鎖剤、アミノ酸、有機アミン、高分子エマルジョン、pH調整剤、皮膚栄養剤、ビタミン、酸化防止剤、酸化防止助剤、香料等を必要に応じて適宜含有することができる。

[0063] 水溶性アルコールとしては、例えば、低級アルコール、多価アルコール、多価アルコール重合体、2価のアルコールアルキルエーテル類、2価アルコールアルキルエーテル類、2価アルコールエーテルエステル、グリセリンモノアルキルエーテル、糖アルコール、単糖、オリゴ糖、多糖およびそれらの誘導体等から選ばれる少なくとも1つを挙げることができる。

[0064] 低級アルコールとしては、例えば、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、イソブチルアルコール、t-ブチルアルコール等が挙げられる。

[0065] 多価アルコールとしては、例えば、2価のアルコール（例えば、エチレングリコール、プロピレングリコール、トリメチレングリコール、1, 2-ブチレングリコール、1, 3-ブチレングリコール、テトラメチレングリコール、2, 3-ブチレングリコール、ペンタメチレングリコール、2-ブテン-1, 4-ジオール、ヘキシレングリコール、オクチレングリコール、1, 2-ヘキサジオール等）；3価のアルコール（例えば、グリセリン、トリメチロールプロパン等）；4価アルコール（例えば、1, 2, 6-ヘキサントリオール等のペンタエリスリトール等）；5価アルコール（例えば、キシリトール等）；6価アルコール（例えば、ソルビトール、マンニトール等）；多価アルコール重合体（例えば、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、トリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、テトラエチレングリコール、ジグリセリン、ポリエチレングリコール、トリグリセリ

ン、テトラグリセリン、ポリグリセリン等)；糖アルコール(例えば、ソルビトール、マルチトール、マルトトリオース、マンニトール、ショ糖、エリトリトール、グルコース、フルクトース、デンプン分解糖、マルトース、キシリトール、デンプン分解糖還元アルコール等)；グリコリド；テトラヒドロフルフリルアルコール；POE-テトラヒドロフルフリルアルコール；POP-ブチルエーテル；POP・POE-ブチルエーテル；トリポリオキシプロピレングリセリンエーテル；POP-グリセリンエーテル；POP-グリセリンエーテルリン酸；POP・POE-ペンタンエリスリトールエーテル、ポリグリセリン等が挙げられる。

[0066] 単糖としては、例えば、三炭糖(例えば、D-グリセリルアルデヒド、ジヒドロキシアセトン等)、四炭糖(例えば、D-エリトロース、D-エリトルロース、D-トレオース、エリスリトール等)、五炭糖(例えば、L-アラビノース、D-キシロース、L-リキソース、D-アラビノース、D-リボース、D-リブロース、D-キシルロース、L-キシルロース等)、六炭糖(例えば、D-グルコース、D-タロース、D-プシコース、D-ガラクトース、D-フルクトース、L-ガラクトース、L-マンノース、D-タガトース等)、七炭糖(例えば、アルドヘプトース、ヘプトロース等)、八炭糖(例えば、オクツロース等)、デオキシ糖(例えば、2-デオキシ-D-リボース、6-デオキシ-L-ガラクトース、6-デオキシ-L-マンノース等)、アミノ糖(例えば、D-グルコサミン、D-ガラクトサミン、シアル酸、アミノウロン酸、ムラミン酸等)、ウロン酸(例えば、D-グルクロン酸、D-マンヌロン酸、L-グルロン酸、D-ガラクトン酸、L-イズロン酸等)等から選ばれる少なくとも1つを挙げるができる。

[0067] オリゴ糖としては、例えば、ショ糖、グンチアノース、ウンベリフェロース、ラクトース、プランテオース、イソリクノース類、 α 、 α -トレハロース、ラフィノース、リクノース類、ウンビリシン、スタキオース、ベルバスコース類等から選ばれる少なくとも1つを挙げるができる。

[0068] 多糖としては、例えば、セルロース、クインシード、コンドロイチン硫

酸、デンプン、ガラクトン、デルマタン硫酸、グリコーゲン、アラビアガム、ヘパラン硫酸、ヒアルロン酸、トラガントガム、ケラタン硫酸、コンドロイチン、キサンタンガム、ムコイチン硫酸、グアガム、デキストラン、ケラト硫酸、ローカストビーンガム、サクシノグルカン、カロニン酸等から選ばれる少なくとも1つを挙げることができる。

[0069] その他のポリオールとしては、例えば、ポリオキシエチレンメチルグルコシド（グルカムE-10）、ポリオキシプロピレンメチルグルコシド（グルカムP-10）等から選ばれる少なくとも1つを挙げることができる。

[0070] 粉末としては、例えば、無機粉末（例えば、タルク、カオリン、雲母、絹雲母（セリサイト）、白雲母、金雲母、合成雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、焼成雲母、焼成タルク、バーミキュライト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、マグネシウム、シリカ、煙霧状シリカ、ゼオライト、ガラス、硫酸バリウム、焼成硫酸カルシウム（焼セッコウ）、リン酸カルシウム、フッ素アパタイト、ヒドロキシアパタイト、セラミックパウダー、金属石鹼（例えば、ミリスチン酸亜鉛、パルミチン酸カルシウム、ステアリン酸アルミニウム）、窒化ホウ素等）；有機粉末（例えば、ポリアミド樹脂粉末（ナイロン粉末）、ポリエチレン粉末、ポリメタクリル酸メチル粉末、ポリスチレン粉末、スチレンとアクリル酸の共重合体樹脂粉末、ベンゾグアナミン樹脂粉末、ポリ四フッ化エチレン粉末、セルロース粉末、シリコーン樹脂粉末、シルクパウダー、ウールパウダー、ウレタンパウダー等）；無機白色顔料（例えば、二酸化チタン、酸化亜鉛等）；無機赤色系顔料（例えば、酸化鉄（ベンガラ）、チタン酸鉄等）；無機褐色系顔料（ γ -酸化鉄等）、無機黄色系顔料（黄酸化鉄、黄土等）、無機黒色系顔料（黒酸化鉄、カーボンブラック、低次酸化チタン等）、無機紫色系顔料（例えば、マンガンバイオレット、コバルトバイオレット等）；無機緑色系顔料（例えば、酸化クロム、水酸化クロム、チタン酸コバルト等）；無機青色系顔料（例えば、群青、紺青等）；パール顔料（例えば、酸化

チタンコーテッドマイカ、酸化チタンコーテッドオキシ塩化ビスマス、酸化チタンコーテッドタルク、着色酸化チタンコーテッドマイカ、オキシ塩化ビスマス、魚鱗箔等）；金属粉末顔料（例えば、アルミニウムパウダー、銅パウダー等）；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（例えば、赤色201号、赤色202号、赤色204号、赤色205号、赤色220号、赤色226号、赤色228号、赤色405号、橙色203号、橙色204号、黄色205号、黄色401号、及び青色404号などの有機顔料、赤色3号、赤色104号、赤色106号、赤色227号、赤色230号、赤色401号、赤色505号、橙色205号、黄色4号、黄色5号、黄色202号、黄色203号、緑色3号及び青色1号等）；天然色素（例えば、クロロフィル、 β -カロチン等）；ワックス粉末（例えば、カルナバワックス粉末等）；デンプン粉末（例えば、トウモロコシデンプン粉末、コメデンプン粉末等）等を使用することができる。

[0071] ワックスとしては、例えば、ミツロウ、カンデリラロウ、綿ロウ、カルナバロウ、ベイベリーロウ、イボタロウ、モンタンロウ、ヌカロウ、カポックロウ、サトウキビロウ、ラウリン酸ヘキシル、ジョジョバロウ、硬質ラノリン、セラックロウ、POEラノリンアルコールエーテル、POEコレステロールエーテル、POE水素添加ラノリンアルコールエーテル、例えば、流動パラフィン、オゾケライト、スクワラン、プリスタン、パラフィン、セレシン、スクワレン、マイクロクリスタリンワックス、フィッシュートロプシユワックス等が挙げられる。

[0072] 液体油脂としては、例えば、アボガド油、ツバキ油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、オリーブ油、なたね油、卵黄油、ゴマ油、パーシク油、小麦胚芽油、サザンカ油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、綿実油、エノ油、大豆油、落花生油、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、トリグリセリン等が挙げられる。

[0073] 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、モクロウ核油、硬化油、モクロウ、硬

化ヒマシ油等が挙げられる。

[0074] 高級脂肪酸としては、例えば、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、オレイン酸、ウンデシレン酸、トール酸、イソステアリン酸、リノール酸、リノレイン酸、エイコサペンタエン酸（EPA）、ドコサヘキサエン酸（DHA）等が挙げられる。

[0075] 親油性非イオン界面活性剤としては、例えば、ソルビタン脂肪酸エステル（例えば、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンセスキオレエート、ソルビタントリオレエート、ペンター2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等）；グリセリンポリグリセリン脂肪酸（例えば、モノ綿実油脂肪酸グリセリン、モノエルカ酸グリセリン、セスキオレイン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリン、 α, α' -オレイン酸ピログルタミン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリンリンゴ酸等）；プロピレングリコール脂肪酸エステル（例えば、モノステアリン酸プロピレングリコール等）；硬化ヒマシ油誘導体；グリセリンアルキルエーテル等が挙げられる。

[0076] 天然の水溶性ポリマーとしては、例えば、植物系高分子（例えば、アラビアガム、トラガカントガム、ガラクトタン、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）；微生物系高分子（例えば、キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、プルラン等）等が挙げられる。

[0077] 半合成の水溶性ポリマーとしては、例えば、デンプン系高分子（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）；セルロース系高分子（メチルセルロース、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、カルボキシメチルセルロースナトリウム、結晶セルロース、セルロース末等) ; アルギン酸系高分子 (例えば、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) 等が挙げられる。

[0078] 増粘剤としては、例えば、アラビアガム、カラギーナン、カラヤガム、トラガカントガム、キャロブガム、クインスシード (マルメロ)、カゼイン、デキストリン、ゼラチン、ペクチン酸ナトリウム、アルギン酸ナトリウム、メチルセルロース、エチルセルロース、カルボキシメチルセルロース (CMC)、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ポリビニルアルコール (PVA)、ポリビニルメチルエーテル (PVM)、PVP (ポリビニルピロリドン)、ポリアクリル酸ナトリウム、カルボキシビニルポリマー、ローカストビーンガム、グアガム、タマリントガム、ジアルキルジメチルアンモニウム硫酸セルロース、キサンタンガム、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ベントナイト、ヘクトライト、ケイ酸アルミニウムマグネシウム (ビーガム)、ラポナイト、無水ケイ酸、タウレート系合成高分子、アクリレート系合成高分子等が挙げられる。

[0079] 保湿剤としては、例えば、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、キシリトール、ソルビトール、マルチトール、ジグリセリン (EO) PO付加物、イザヨイバラ抽出物、セイヨウノコギリソウ抽出物、メリロート抽出物等が挙げられる。

[0080] 皮膜剤としては、例えば、高分子シリコーン、シリコーンレジン、トリメチルシロキシケイ酸等) が挙げられる。

[0081] 水溶性紫外線吸収剤としては、例えば、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤 (例えば、2-ヒドロキシー-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸塩等)、ベンジリデンシヨウノウ系紫外線吸収剤 (ベンジリデンシヨウノウスルホン酸、テレフタリリデンジシヨウノウスルホン酸等)、フェニルベンゾイミダゾール系紫外線吸収剤 (フェニルベンゾイミダゾールスルホン酸等) 等が挙げられる。

- [0082] 金属イオン封鎖剤としては、例えば、1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジフォスホン酸、1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジフォスホン酸四ナトリウム塩、エデト酸二ナトリウム、エデト酸三ナトリウム、エデト酸四ナトリウム、クエン酸ナトリウム、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、グルコン酸、リン酸、クエン酸、アスコルビン酸、コハク酸、エデト酸、エチレンジアミンヒドロキシエチル三酢酸3ナトリウム等が挙げられる。
- [0083] アミノ酸としては、例えば、中性アミノ酸（例えば、スレオニン、システイン等）；塩基性アミノ酸（例えば、ヒドロキシリジン等）等が挙げられる。また、アミノ酸誘導体として、例えば、アシルサルコシンナトリウム(ラウロイルサルコシンナトリウム)、アシルグルタミン酸塩、アシルβ-アラニンナトリウム、グルタチオン、ピロリドンカルボン酸等が挙げられる。
- [0084] 有機アミンとしては、例えば、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、モルホリン、トリスプロパノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1, 3-プロパンジオール、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール等が挙げられる。
- [0085] 高分子エマルジョンとしては、例えば、アクリル樹脂エマルジョン、ポリアクリル酸エチルエマルジョン、アクリルレジン液、ポリアクリルアルキルエステルエマルジョン、ポリ酢酸ビニル樹脂エマルジョン、天然ゴムラテックス等が挙げられる。
- [0086] pH緩衝剤としては、例えば、乳酸-乳酸ナトリウム、クエン酸-クエン酸ナトリウム、コハク酸-コハク酸ナトリウム等の緩衝剤等が挙げられる。
- [0087] ビタミン類としては、例えば、ビタミンA、B1、B2、B6、C、E及びその誘導体、パントテン酸及びその誘導体、ビオチン等が挙げられる。
- [0088] 酸化防止剤としては、例えば、トコフェロール類、ジブチルヒドロキソトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、没食子酸エステル類等が挙げられる。
- [0089] 酸化防止助剤としては、例えば、リン酸、クエン酸、アスコルビン酸、マレイン酸、マロン酸、コハク酸、フマル酸、ケファリン、ヘキサメタフォス

フェイト、フィチン酸、エチレンジアミン四酢酸等が挙げられる。

[0090] その他の配合可能成分としては、例えば、防腐剤（エチルパラベン、ブチルパラベン、クロルフェネシン、フェノキシエタノール等）；消炎剤（例えば、グリチルリチン酸誘導体、グリチルレチン酸誘導体、サリチル酸誘導体、ヒノキチオール、酸化亜鉛、アラントイン等）；美白剤（例えば、胎盤抽出物、ユキノシタ抽出物、アルブチン等）；各種抽出物（例えば、オウバク、オウレン、シコン、シャクヤク、センブリ、バーチ、セージ、ビワ、ニンジン、アロエ、ゼニアオイ、アイリス、ブドウ、ヨクイニン、ヘチマ、ユリ、サフラン、センキュウ、ショウキョウ、オトギリソウ、オノニス、ニンニク、トウガラシ、チンピ、トウキ、海藻等）、賦活剤（例えば、ローヤルゼリー、感光素、コレステロール誘導体等）；血行促進剤（例えば、ノニル酸ワニリルアミド、ニコチン酸ベンジルエステル、ニコチン酸 β -ブトキシエチルエステル、カプサイシン、ジンゲロン、カンタリスチンキ、イクタモール、タンニン酸、 α -ボルネオール、ニコチン酸トコフェロール、イノシトールヘキサニコチネート、シ克蘭デレート、シンナリジン、トラゾリン、アセチルコリン、ベラパミル、セファランチン、 γ -オリザノール等）；抗脂漏剤（例えば、硫黄、チアントール等）；抗炎症剤（例えば、トラネキサム酸、チオタウリン、ヒポタウリン等）等が挙げられる。

[0091] さらに、本開示の組成物は、カフェイン、タンニン、ベラパミル、トラネキサム酸及びその誘導体、甘草、カリン、イチヤクソウ等の各種生薬抽出物、酢酸トコフェロール、グリチルレジン酸、グリチルリチン酸及びその誘導体又はその塩等の薬剤、ビタミンC、アスコルビン酸リン酸マグネシウム、アスコルビン酸グルコシド、アルブチン、コウジ酸等の美白剤、アルギニン、リジン等のアミノ酸及びその誘導体、グルコキシルヘスペリジンも適宜含有することができる。

[0092] [樹脂性粉末]

本開示の油中水型組成物において、平均粒子径 $1 \mu\text{m} \sim 20 \mu\text{m}$ の樹脂性粉末は、組成物の質量に対して、0.1質量%以下であると好ましく、組成

物に実質量含まれない（0質量％）とより好ましい。樹脂性粉末が0.1質量％を超えると、塗布時の伸びが重くなってしまう。樹脂性粉末は、樹脂性粉末100g当たりの亜麻仁油の吸油量が170mlを超えるような粉末である。

[0093] [製造方法]

本開示の油中水型組成物の製造方法について説明する。本開示の油中水型組成物は、公知の方法で製造することができる。例えば、当該製造方法は、成分（A）、成分（B）、成分（C）及び（E）を混合して水相を作製する工程と、界面活性剤を用いて水相を、成分（D）及び成分（F）を含む油相中で乳化させる工程と、を含むことができる。

[0094] 本開示の油中水型組成物において、相構造、乳化形態等が、組成によって直接特定することが困難であるか、又はおよそ実際的ではない場合がある。このような場合には、本開示の油中水型組成物は、その製造方法によって特定することが許されるべきものである。

[0095] 本開示の油中水型組成物においては、水相に増粘剤として作用する水溶性ポリマー及び保湿剤として作用する糖／糖アルコールを添加することにより、肌への塗布後、使用者はしっとり感を得ることができる。また、水溶性ポリマー及び糖／糖アルコールにより、吸油性の高い粉末を添加することなく、肌への塗布時に疎水性粉末の肌上での凝集を抑制している。これにより、塗布時のきしみの発生を抑制し、使用者は心地よい塗布感を得ることができる。さらに、吸油性の高い粉末を配合していないので、伸びが軽い塗布感を実現することができる。

[0096] 本開示の油中水型組成物は、例えば、皮膚外用剤に適用することができる。本開示の油中水型組成物は、例えば、下地化粧品、上地化粧品、メイクアップ化粧品、制汗剤、防臭剤、日焼け止め化粧品、スキンケア剤、洗浄料等に適用することができる。

実施例

[0097] 本開示の油中水型組成物について、以下に例を挙げて説明する。しかしな

がら、本開示の油中水型組成物は以下の例に限定されるものではない。各表に示す各成分の含有率の単位は質量%である。

[0098] [試験例 1 ~ 2 3]

以下に示す油中水型の皮膚外用剤組成物（日焼け止め化粧品）を作製し、肌への塗布後のしっとり感について評価した。各試験項目の評価方法及び評価基準を以下に示す。

[0099] [塗布後におけるしっとり感]

専門パネル 10 名が試料を腕に塗布した後にしっとり感を感じたかについて評価した。また、塗布時におけるきしみの有無、及び試料の伸びの軽さについても評価した。評価は、吸油性の高い粉末である（ビニルジメチコン／メチコンシルセスキオキサン）クロスポリマー粉末を使用した試験例 1 の組成物との比較によって行い、評価人数によって各評価項目を評価付けした。

A：試験例 1 の組成物と同等又はそれ以上と感じたパネルは 7 名以上であった；

B：試験例 1 の組成物と同等又はそれ以上と感じたパネルは 4 ~ 6 名であった；

C：試験例 1 の組成物と同等又はそれ以上と感じたパネルは 3 名以下であった。

[0100] [試験例 1 ~ 9]

試験例 1 ~ 9 においては、（A）ポリアクリル酸及び／もしくはその塩、並びに／又は（B）糖及び／もしくは糖アルコールの添加の有無による使用感の差異を試験した。表 1 及び表 2 に、各組成物の組成及び評価を示す。

[0101] 成分（A）及び成分（B）のうちの少なくとも一方が添加されていない試験例 4 ~ 7、並びに吸油性の低い（E）第 2 の粉末を添加しなかった試験例 8 及び 9 においては、いずれの評価項目も評価が低くなった。一方、成分（A）、成分（B）及び成分（E）を含む試験例 2 及び 3 においては、しっとり感を感じるパネルが多かった。また、多くのパネルが塗布時にきしみを感じる事がなく、さらに、軽い伸びを実感することができた。

[0102] [表1]

試験例		1	2	3	4	5
(A)ポリアクリル酸Na* ¹		-	0.05	0.05	-	-
(B)トレハロース		-	0.5	0.5	-	-
(C)エタノール		10	10	10	10	10
(C)水		残余	残余	残余	残余	残余
(D)疎水化处理 (シリコーン樹脂被覆) 酸化チタン* ²		11	11	11	11	11
(E)シリカ* ²		-	2	-	-	2
(E)コーンスターチ* ³		-	-	2	-	-
(E) (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* ⁴		2	-	-	-	-
(F)ジメチコン		25	25	25	25	25
(F)オクトクリレン		3	3	3	3	3
(F)メトキシケイ皮酸エチルヘキシル ジステアルジモニウムヘクトライト		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
PEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン		3	3	3	3	3
合計		100	100	100	100	100
評価	しっとり感	基準	A	A	C	C
	きしみの無さ	基準	A	A	C	B
	伸びの軽さ	基準	A	A	C	C
* 1 : 重量平均分子量 200 万、重量平均分子量 1000 万以上のポリマーがポリアクリル酸Naの質量に対して 10 質量%以下						
* 2 : 25℃におけるシリカ 100 g 当たりの亜麻仁油の吸油量 160 ml						
* 3 : 25℃におけるコーンスターチ 100 g 当たりの亜麻仁油の吸油量 25 ml						
* 4 : 25℃における (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 100 g 当たりの亜麻仁油の吸油量 225 ml						

[0103]

[表2]

試験例		6	7	8	9
(A)ポリアクリル酸Na* ¹		-	0.05	0.05	0.05
(B)トレハロース		0.5	-	0.5	0.5
(C)エタノール		10	10	10	10
(C)水		残余	残余	残余	残余
(D)疎水化処理（シリコーン樹脂被覆）酸化チタン		11	11	11	11
(E)シリカ* ²		2	2	-	-
(E)コーンスターチ* ³		-	-	-	-
(E')（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* ⁴		-	-	2	-
(F)ジメチコン		25	25	25	25
(F)オクトクリレン		3	3	3	3
(F)メトキシケイ皮酸エチルヘキシル		7	7	7	7
ジステアルジモニウムヘクトライト		0.5	0.5	0.5	0.5
PEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン		3	3	3	3
合計		100	100	100	100
評価	しっとり感	C	B	B	B
	きしみの無さ	B	B	B	C
	伸びの軽さ	C	B	C	B

[0104] [試験例 10～12]

試験例 10～12においては、成分（A）の代わりに別の水溶性ポリマー（増粘剤）を添加して試験を行った。表3に、各組成物の組成及び評価を示す。

[0105] ポリアクリル酸塩とは異なる水溶性ポリマーではいずれの評価項目も高めることはできなかった。

[0106]

[表3]

試験例		10	11	12
(A')カルボキシビニルポリマー		0.05	-	-
(A')寒天		-	0.05	-
(A')サクシノグリカン		-	-	0.05
(B)トレハロース		0.5	0.5	0.5
(C)エタノール		10	10	10
(C)水		残余	残余	残余
(D)疎水化处理（シリコーン樹脂被覆）酸化チタン		11	11	11
(E)シリカ*2		2	2	2
(F)ジメチコン		25	25	25
(F)オクトクリレン		3	3	3
(F)メトキシケイ皮酸エチルヘキシル		7	7	7
ジステアルジモニウムヘクトライト		0.5	0.5	0.5
PEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン		3	3	3
合計		100	100	100
評価	しっとり感	C	B	B
	きしみの無さ	B	C	C
	伸びの軽さ	B	C	C

[0107] [試験例13～17]

試験例13～17においては、成分（B）の代わりに別の保湿剤成分を添加して試験を行った。表4に、各組成物の組成及び評価を示す。

[0108] 成分（B）として糖アルコールを添加した試験例13及び14においては、いずれの評価項目も評価を高めることができた。一方、成分（B）の代わりに、糖及び糖アルコール以外の保湿剤成分を添加した試験例15～17においては、いずれの評価項目も評価が低くなった。

[0109]

[表4]

試験例		13	14	15	16	17
(A)ポリアクリル酸Na* ¹		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
(B)キシリトール		0.5	-	-	-	-
(B)エリスリトール		-	0.5	-	-	-
(B')グリセリン		-	-	5	-	-
(B')1,3-ブチレングリコール		-	-	-	5	-
(B')マカデミアナッツ脂肪酸フィトステリル		-	-	-	-	1
(C)エタノール		10	10	10	10	10
(C)水		残余	残余	残余	残余	残余
(D)疎水化処理（シリコーン樹脂被覆）酸化チタン		11	11	11	11	11
(E)シリカ* ²		2	2	2	2	2
(F)ジメチコン		25	25	25	25	25
(F)オクトクリレン		3	3	3	3	3
(F)メトキシケイ皮酸エチルヘキシル		7	7	7	7	7
ジステアルジモニウムヘクトライト		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
PEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン		3	3	3	3	3
合計		100	100	100	100	100
評価	しっとり感	A	A	C	C	B
	きしみの無さ	A	A	B	B	B
	伸びの軽さ	A	A	C	B	C

[0110] [試験例18～21]

試験例18～21においては、成分(A)及び成分(B)の含有率を変えて試験を行った。表5に、各組成物の組成及び評価を示す。

[0111] 試験例18と試験例19とを比較すると、成分(A)は組成物の質量に対して0.25質量%以下が好ましいと考えられる。試験例20と試験例21とを比較すると、成分(B)は組成物の質量に対して2.5質量%以下が好ましいと考えられる。

[0112]

[表5]

試験例		18	19	20	21
(A)ポリアクリル酸Na* ¹		0.2	0.3	0.05	0.05
(B)トレハロース		0.5	0.5	2	3
(C)エタノール		10	10	10	10
(C)水		残余	残余	残余	残余
(D)疎水化処理（シリコーン樹脂被覆）酸化チタン		11	11	11	11
(E)シリカ* ²		2	2	2	2
(F)ジメチコン		25	25	25	25
(F)オクトクリレン		3	3	3	3
(F)メトキシケイ皮酸エチルヘキシル		7	7	7	7
ジステアルジモニウムヘクトライト		0.5	0.5	0.5	0.5
PEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン		3	3	3	3
合計		100	100	100	100
評価	しっとり感	A	B	A	B
	きしみの無さ	A	A	A	A
	伸びの軽さ	A	B	A	B

[0113] [試験例 2 2 ~ 2 3]

試験例 2 2 ~ 2 3 においては、成分（A）の分子量及び種類を変えて試験を行った。表 6 に、各組成物の組成及び評価を示す。

[0114] 上記試験例とは分子量が異なるポリアクリル酸ナトリウムを用いた試験例 2 2、及びポリ（2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸）を用いた試験例 2 3 のいずれにおいても良好な評価を得ることができた。

[0115]

[表6]

		試験例	22	23
(A)ポリアクリル酸Na* ⁵			0.05	-
(A)ポリ (2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸) * ⁶			-	0.05
(B)トレハロース			0.5	0.5
(C)エタノール			10	10
(C)水			残余	残余
(D)疎水化処理 (シリコーン樹脂被覆) 酸化チタン* ²			11	11
(E)シリカ* ²			2	2
(F)ジメチコン			25	25
(F)オクトクリレン			3	3
(F)メトキシケイ皮酸エチルヘキシル			7	7
ジステアルジモニウムヘクトライト			0.5	0.5
PEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン			3	3
合計			100	100
評価	しっとり感		A	A
	キシみの無さ		A	A
	伸びの軽さ		A	A
* 5 : 重量平均分子量400万~500万				
* 6 : 重量平均分子量400万~500万				

[0116] 本発明の油中水型組成物は、上記実施形態及び実施例に基づいて説明されているが、上記実施形態及び実施例に限定されることなく、本発明の範囲内において、かつ本発明の基本的技術思想に基づいて、各開示要素（請求の範囲、明細書及び図面に記載の要素を含む）に対し種々の変形、変更及び改良を含むことができる。また、本発明の請求の範囲の範囲内において、各開示要素の多様な組み合わせ・置換ないし選択が可能である。

[0117] 本発明のさらなる課題、目的及び形態（変更形態含む）は、請求の範囲を含む本発明の全開示事項からも明らかにされる。

[0118] 本書に記載した数値範囲については、別段の記載のない場合であっても、当該範囲内に含まれる任意の数値ないし範囲が本書に具体的に記載されているものと解釈されるべきである。

[0119] 上記実施形態の一部又は全部は、以下の付記のようにも記載されうるが、以下の記載には限定されない。各付記は、特許請求の範囲に記載の各請求項と組み合わせることもできる。

[付記 1]

本開示の油中水型組成物を皮膚外用剤として使用する、油中水型組成物の使用方法。

[付記 2]

本開示の油中水型組成物を日焼け止め化粧品として使用する、油中水型組成物の使用方法。

産業上の利用可能性

[0120] 本開示の油中水型組成物は、例えば、肌に適用する化粧品、洗浄料等に適用することができる。例えば、本開示の油中水型組成物は、下地化粧品、上地化粧品、メイクアップ化粧品、制汗剤、防臭剤、日焼け止め化粧品、スキンケア剤、洗浄料等に適用することができる。

請求の範囲

- [請求項1] (A) 0.02質量%~0.25質量%の水溶性ポリマーと、
(B) 大気圧下25℃において固形である、0.2質量%~2.5質量%の糖及び糖アルコールからなる群から選択される少なくとも1つと、
(C) 水と、
(D) 粒子表面が疎水性である第1の粉末と、
(E) 粒子表面が親水性である第2の粉末と、
(F) 油性成分と、を含み、
前記成分(A)は、ポリアクリル酸、ポリ(2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸)、及びこれらの塩からなる群から選択される少なくとも1つであり、
前記成分(E)は25℃における亜麻仁油の吸油量が100g当たり170ml以下である、油中水型組成物。
- [請求項2] 前記成分(D)は組成物の質量に対して2質量%~20質量%である、請求項1に記載の油中水型組成物。
- [請求項3] 前記成分(E)は組成物の質量に対して1質量%~5質量%である、請求項1又は2に記載の油中水型組成物。
- [請求項4] 前記成分(B)は、トレハロース、キシリトール、及びエリスリトールからなる群から選択される少なくとも1つである、請求項1~3のいずれか一項に記載の油中水型組成物。
- [請求項5] 前記成分(D)は、疎水化処理酸化チタン、及び疎水化処理酸化亜鉛からなる群から選択される少なくとも1つである、請求項1~4のいずれか一項に記載の油中水型組成物。
- [請求項6] 前記成分(E)は、シリカ、コーンスターチ、及びセルロースからなる群から選択される少なくとも1つである、請求項1~5のいずれか一項に記載の油中水型組成物。
- [請求項7] 前記成分(F)は、液状油性成分及び紫外線吸収剤を含む、請求項

1～6のいずれか一項に記載の油中水型組成物。

[請求項8] 前記成分(A)は、重量平均分子量が50万～800万である、請求項1～7のいずれか一項に記載の油中水型組成物。

[請求項9] 平均粒子径 $1\ \mu\text{m}$ ～ $20\ \mu\text{m}$ の樹脂性粉末が組成物の質量に対して0.1質量%以下である、請求項1～8のいずれか一項に記載の油中水型組成物。

[請求項10] 皮膚外用剤に適用される、請求項1～9のいずれか一項に記載の油中水型組成物。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/038074

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<p>A61K 8/81(2006.01)i; A61K 8/06(2006.01)i; A61K 8/25(2006.01)i; A61K 8/27(2006.01)i; A61K 8/29(2006.01)i; A61K 8/34(2006.01)i; A61K 8/37(2006.01)i; A61K 8/60(2006.01)i; A61K 8/73(2006.01)i; A61Q 17/04(2006.01)i FI: A61K8/81; A61K8/06; A61K8/25; A61K8/27; A61K8/29; A61K8/34; A61K8/37; A61K8/60; A61K8/73; A61Q17/04</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
A61K8/00-99, A61Q1/00-90/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
<p>Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021 Registered utility model specifications of Japan 1996-2021 Published registered utility model applications of Japan 1994-2021</p>		
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.
X	WO 2020/054827 A1 (SHISEIDO CO., LTD.) 19 March 2020 (2020-03-19) paragraphs [0023], [0065]-[0067], [0081], [0083], [0115]-[0117]	1-10
Y		4-10
Y	JP 2001-335415 A (SHISEIDO CO., LTD.) 04 December 2001 (2001-12-04) claims, paragraphs [0021]-[0038]	4-10
Y	WO 2018/117172 A1 (SHISEIDO CO., LTD.) 28 June 2018 (2018-06-28) paragraphs [0016]-[0019]	4-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:	“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	
“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		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
25 November 2021	07 December 2021	
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
Information on patent family members

International application No. PCT/JP2021/038074

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO 2020/054827 A1	19 March 2020	(Family: none)	
JP 2001-335415 A	04 December 2001	(Family: none)	
WO 2018/117172 A1	28 June 2018	US 2019/0321281 A1 paragraphs [0026]-[0037] EP 3560481 A1 CN 110099675 A KR 10-2019-0099213 A	

<p>A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））</p> <p>A61K 8/81(2006.01)i; A61K 8/06(2006.01)i; A61K 8/25(2006.01)i; A61K 8/27(2006.01)i; A61K 8/29(2006.01)i; A61K 8/34(2006.01)i; A61K 8/37(2006.01)i; A61K 8/60(2006.01)i; A61K 8/73(2006.01)i; A61Q 17/04(2006.01)i FI: A61K8/81; A61K8/06; A61K8/25; A61K8/27; A61K8/29; A61K8/34; A61K8/37; A61K8/60; A61K8/73; 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>A61K8/00-99, A61Q1/00-90/00</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>1971-2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2021年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2021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>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2021年	日本国実用新案登録公報	1996-2021年	日本国登録実用新案公報	1994-2021年							
日本国実用新案公報	1922-1996年																
日本国公開実用新案公報	1971-2021年																
日本国実用新案登録公報	1996-2021年																
日本国登録実用新案公報	1994-2021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>WO 2020/054827 A1 (株式会社 資生堂) 19.03.2020 (2020-03-19) [0023]、[0065] - [0067]、[0081]、[0083]、 [0115] - [0117]</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td>4-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP 2001-335415 A (株式会社 資生堂) 04.12.2001 (2001-12-04) 特許請求の範囲、[0021] - [0038]</td> <td>4-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>WO 2018/117172 A1 (株式会社 資生堂) 28.06.2018 (2018-06-28) [0016] - [0019]</td> <td>4-10</td> </tr> </tbody> </table> <p><input 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 “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	WO 2020/054827 A1 (株式会社 資生堂) 19.03.2020 (2020-03-19) [0023]、[0065] - [0067]、[0081]、[0083]、 [0115] - [0117]	1-10	Y		4-10	Y	JP 2001-335415 A (株式会社 資生堂) 04.12.2001 (2001-12-04) 特許請求の範囲、[0021] - [0038]	4-10	Y	WO 2018/117172 A1 (株式会社 資生堂) 28.06.2018 (2018-06-28) [0016] - [0019]	4-10
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	WO 2020/054827 A1 (株式会社 資生堂) 19.03.2020 (2020-03-19) [0023]、[0065] - [0067]、[0081]、[0083]、 [0115] - [0117]	1-10															
Y		4-10															
Y	JP 2001-335415 A (株式会社 資生堂) 04.12.2001 (2001-12-04) 特許請求の範囲、[0021] - [0038]	4-10															
Y	WO 2018/117172 A1 (株式会社 資生堂) 28.06.2018 (2018-06-28) [0016] - [0019]	4-10															
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日																
25.11.2021	07.12.2021																
名称及びあて先	権限のある職員（特許庁審査官）																
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	片山 真紀 4D 4505																
	電話番号 03-3581-1101 内線 3421																

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/JP2021/038074

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
WO 2020/054827 A1	19.03.2020	(ファミリーなし)	
JP 2001-335415 A	04.12.2001	(ファミリーなし)	
WO 2018/117172 A1	28.06.2018	US 2019/0321281 A1 [0026] - [0037] EP 3560481 A1 CN 110099675 A KR 10-2019-0099213 A	