

(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
2018年6月28日(28.06.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/117172 A1

(51) 国際特許分類:

A61K 8/891 (2006.01) A61K 8/86 (2006.01)
A61K 8/06 (2006.01) A61K 8/894 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01) A61K 8/895 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)

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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/045780

(22) 国際出願日: 2017年12月20日(20.12.2017)

(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 2016-248307 2016年12月21日(21.12.2016) 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5-5 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: 大道口 則子 (DAIDOGUCHI, Noriko); 〒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). 鈴木 一明 (SUZUKI, Kazuaki); 〒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).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(74) 代理人: 柳田 征史, 外 (YANAGIDA, Masashi et al.); 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-3 新横浜KSビル7階 柳田国際特許事務所 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, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,

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

(54) 発明の名称: 油中水型乳化化粧品

(57) Abstract: [Problem] To provide a water-in-oil type emulsion cosmetic which is free from stickiness or oiliness, has a lucent or transparent and refreshing appearance and can exhibit a moisturizing effect. [Solution] A water-in-oil type emulsion cosmetic comprising (a) a solid moisturizing agent, (b) a polyether-denatured silicone, and (c) a silicone oil having a refractive index at 25°C of 1.380-1.420, wherein the content of the moisturizing agent is 22 mass% or more relative to the total cosmetic.

(57) 要約: 【課題】べたつきや油っぽい感触がなく、外観もみずみずしい半透明~透明であって、保湿感も得ることが可能な油中水型乳化化粧品を提供する。【解決手段】油中水型乳化化粧品を、(a) 固形保湿剤と、(b) ポリエーテル変性シリコンと、(c) 25°Cにおける屈折率が1.380~1.420であるシリコン油と、を含み、化粧品全量に対する保湿剤の含有量を22質量%以上とする。



WO 2018/117172 A1

明 細 書

発明の名称：油中水型乳化化粧料

技術分野

[0001] 本発明は油中水型乳化化粧料に関するものである。

背景技術

[0002] 乳化基剤には、水中油型、油中水型または複合型等の各種の乳化型があるが、それら乳化型の中で油中水型乳化化粧料は、その基剤の有する肌の保護効果、柔軟効果、湿潤効果等が水中油型乳化化粧料より、優れていることが知られている。

[0003] しかし、油中水型乳化化粧料、とりわけ油中水型クリームは処方によってはのびが重い、べたつく、油っぽいといった問題がある。このため、見た目で見ずみずしさを出すために透明な外観が望まれている。例えば、特許文献1には内相と外相の屈折率を合わせることで透明な油中水型化粧料とする技術が記載されている。

[0004] また、特許文献2には、揮発性メチルシロキサン流体とある種のポリジオルガノシロキサン・ポリオキシアルキレンコポリマーとを含有するシリコーン油を使用するとともに、透明エマルジョンを生じさせるために多価アルコールを含有させた油中水型化粧料が記載されている。

[0005] さらに、特許文献3には、側鎖にポリペプチド構造を有するオルガノポリシロキサンと、環状シリコーンおよび多価アルコールを組み合わせた油中水型乳化化粧料が、透明性が高いことが記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開昭64-22344号公報

特許文献2：特開平3-44309号公報

特許文献3：特開2016-17074号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0007] 上記のように、特許文献1は内相と外相の屈折率を合わせて透明性を実現しているものであるが、内相と外相の屈折率を合わせるためにグリセリンを使用しているため、外観的にはその透明性でみずみずしさを出してはいるものの、グリセリンが配合されているために、化粧品そのもののべたつきは解消されないという問題がある。一方、特許文献2や3も、技術的には内相と外相の屈折率を合わせて透明性を実現しているが、水相の屈折率を上げるために液状の多価アルコールを使用している。このため、特許文献1と同様に、化粧品そのもののべたつきは解消されないという問題がある。

[0008] 本発明者は上記事情に鑑みなされたものであり、べたつきや油っぽさがなく、外観もみずみずしい半透明～透明であって、保湿感も得ることが可能な油中水型乳化化粧品を提供することを目的とするものである。

課題を解決するための手段

[0009] 本発明の油中水型乳化化粧品は、

(a) 固形保湿剤と、

(b) ポリエーテル変性シリコーンと、

(c) 25℃における屈折率が1.380～1.420であるシリコーン油と、

を含み、化粧品全量に対する保湿剤の含有量が22質量%以上である。

ここで、(a) 固形保湿剤の固形とは、室温(25℃)、常圧(1気圧。9.8×10⁴Pa)において粉体、塊状またはペースト状であることを意味し、本発明において固形とはこの意味で用いている。また、固形保湿剤は水相に安定して分散し得る親水性のものである。

[0010] (a) 固形保湿剤は、固形の多価アルコールおよび／または固形のアミノ酸であることが好ましい。固形の多価アルコールおよび／または固形のアミノ酸としては、ビスPEG-18メチルエーテルジメチルシラン、平均分子量1000～25000のポリエチレングリコール、エリスリトール、トレハロース、キシリトール、トリメチルグリシンおよびグリシルグリシンの中

から選ばれる少なくとも1種であることがより好ましい。

[0011] (b) ポリエーテル変性シリコーンはHLB 1～10であることが好ましい。ここで、HLBとは親水性－親油性のバランス (Hydrophilic-Lipophilic Balance)を示す指標である。

(b) ポリエーテル変性シリコーンはHLB 2～7であることがより好ましい。

[0012] (b) ポリエーテル変性シリコーンは、ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体、セチルジメチコンコポリオール、ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)メチルポリシロキサン共重合体、ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、メチルポリシロキサン・セチルメチルポリシロキサン・ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)メチルポリシロキサン共重合体の中から選ばれる少なくとも1種であることが好ましい。

[0013] 本発明の油中水型乳化化粧品は、さらに(d)シリコーンエラストマーを含むことが好ましい。

(d) シリコーンエラストマーはジメチコンクロスポリマーまたはジメチコン/ビニルジメチコンクロスポリマーであることが好ましい。

本発明の油中水型乳化化粧品は、さらに(e)液状保湿剤を含んでいてもよい。

[0014] 本発明の油中水型乳化化粧品は、半透明～透明であることが好ましい。

発明の効果

[0015] 本発明の油中水型乳化化粧品は、

(a) 固形保湿剤と、

(b) ポリエーテル変性シリコーンと、

(c) 25℃における屈折率が1.380～1.420であるシリコーン油と、

を含み、化粧品全量に対する保湿剤の含有量が22質量%以上であるので、べたつきがなく、外観もみずみずしい半透明～透明であって、保湿感も得る

ことができる。

発明を実施するための形態

[0016] 本発明の油中水型乳化化粧品は、

(a) 固形保湿剤と、

(b) ポリエーテル変性シリコーンと、

(c) 25℃における屈折率が1.380~1.420であるシリコーン油と、

を含み、化粧品全量に対する保湿剤の含有量が22質量%以上である。

以下、各成分について詳細に説明する。

[0017] (a) 固形保湿剤

(a) 固形保湿剤は室温(25℃)、常圧(1気圧、 $9.8 \times 10^4 \text{ Pa}$)において粉体、塊状またはペースト状であって、水相に安定して分散または溶解するものである。

(a) 固形保湿剤は、固形の多価アルコールおよび/または固形のアミノ酸であることが好ましい。より具体的には、スクロース、エリスリトール、トレハロース、マルチトール、キシリトール等の糖類、平均分子量1000~25000のポリエチレングリコール、グリシン、アラニン、セリン、アルギニン、アスパラギン酸、グルタミン酸、アルギニン塩酸塩、トリメチルグリシン、グリシルグリシン等のアミノ酸またはアミノ酸誘導体、およびビスPEG-18メチルエーテルジメチルシラン(PEG:ポリエチレングリコール)の中から選ばれる少なくとも1種であることがより好ましい。これらの固形保湿剤は単独で用いてもよいし、2種以上を適宜組み合わせ用いてもよい。

ビスPEG-18メチルエーテルジメチルシランの具体的な市販品の商品名としては、Cosmetic Wax 2501(東レ・ダウコーニング社製)、SM4110P(KCC Corporation社製)を挙げることができる。

[0018] 固形保湿剤を含むことによって水相の屈折率を上げることができ、また、固形保湿剤は本発明の油中水型乳化化粧品中において溶解しているが、溶解

して液状になってもべたつきが発生しにくく、また、後述するように、それ単独ではべたつきを発生するようなグリセリン等が油中水型乳化化粧品中に存在していても、これらのべたつきを軽減する効果がある。固形保湿剤がこのような効果を発揮する作用機序は必ずしも明らかではないが液状保湿剤は肌上に残存する際に液状の残り感が油っぽくべたつきを感じられるのに対し、固形保湿剤の方がより固形状態に近く、液状由来のべたつきが少ないことが要因であると発明者は考えている。

[0019] 固形保湿剤の配合量は、油中水型乳化皮膚化粧品全量に対して0.1～30質量%であり、好ましくは、0.5～25質量%である。固形保湿剤の配合量が、0.1～30質量%の範囲であると、外観はみずみずしい半透明～透明であって、より良好な使用感も得ることができる。

[0020] (b) ポリエーテル変性シリコーン

本発明に用いられる(b)ポリエーテル変性シリコーンは、乳化安定性を高めるためのもので、シリコーン鎖(シロキサン鎖)を主鎖とし、ポリエーテル基を有する親水基を側鎖として有するもののものであり、特に、シリコーン骨格に、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導入したポリエーテル変性シリコーンが好ましい。

[0021] グリフィン法を用いて算出されるポリエーテル変性シリコーンのHLB(Hydrophilic-Lipophilic Balance)は、HLB1～10であることが好ましく、HLB2～7がより好ましい。具体的には、ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体(HLB=4.5)、セチルジメチコンコポリオール(セチルPEG/PPG10-1ジメチコン)、ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)メチルポリシロキサン共重合体(HLB=3.0)、ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン(HLB=3.0)、メチルポリシロキサン・セチルメチルポリシロキサン・ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)メチルポリシロキサン共重合体(HLB=5±1)等が挙げられる。

[0022] なお、好ましいポリエーテル変性シリコーンの市販品としては、PEG-10ジメチコン（シリコーンKF-6017P、信越化学工業社製）、BY11-030、BY25-337（東レ・ダウコーニング社製）、セチルPEG/PPG10-1ジメチコン（ABIL（登録商標）EM90、EVONIK社）、等が挙げられる。

なお、本発明においては、本発明の効果を損なわない範囲でポリエーテル変性シリコーン以外の界面活性剤（乳化剤）を併用することも可能である。

[0023] ポリエーテル変性シリコーンの配合量は、油中水型乳化皮膚化粧品全量に対して0.1～10質量%であり、好ましくは、0.2～5質量%である。ポリエーテル変性シリコーンの配合量が0.1～10質量%の範囲であると、安定した油中水型乳化化粧品が得られるとともに、より良好な使用感が得られる。

[0024] (c) シリコーン油

本発明に用いられるシリコーン油は25℃における屈折率が1.380～1.420である。屈折率がこの範囲のシリコーン油を用いることで、油相の屈折率を下げるができる。屈折率は、デジタル屈折率計（ATAGO社製 タイプ：RX5000α）にて測定される値である。

[0025] シリコーン油としては、揮発性シリコーン油、不揮発性シリコーン油、鎖状シリコーン油、環状シリコーン油のいずれを用いてもよい。

揮発性シリコーン油分とは、室温（25℃）、常圧（1気圧。9.8×10⁴Pa）で揮発するシリコーン油をいう。具体的には、例えば、デカメチルテトラシロキサン、ヘキサメチルジシロキサン、ドデカメチルペンタシロキサン等の鎖状シリコーン油（鎖状ポリシロキサン）、シクロメチコン、ヘキサメチルシクロトリシロキサン、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、メチルポリシクロシロキサン等の環状シリコーン油（環状ポリシロキサン）等が挙げられる。不揮発性シリコーン油としては、ジメチコン（ジメチルポリシロキサン）のうち重合度6以上のものがあげられる。(c) シリコーン油は1種を単独で、または2種以上を適

宜組み合わせ用いることができる。

[0026] シリコン油の市販品としては、例えば、KF-96A-6T（屈折率：1.397）、KF-96A-2cs（屈折率：1.391）、シリコンKF-96A-5000（屈折率：1.403）（以上、信越化学工業社製）などが挙げられる。

[0027] シリコン油の配合量は化粧品全量に対して5～30質量%であることが好ましい。より好ましくは、10～20質量%である。5～30質量%の範囲であると、安定した油中水型乳化化粧品が得られるとともに、より良好な使用感が得られる。

また、シリコン油の配合量は油相全量に対して75質量%以上であることが好ましい。75質量%以上であることにより、化粧料をよりみずみずしく、また、透明性を維持しやすくすることができる。

[0028] (d) シリコンエラストマー

本発明の油中水型乳化化粧品は、さらに(d)シリコンエラストマーを含むことが好ましい。シリコンエラストマーを含むことによって、化粧料の肌なじみがさらによくなり、浸透性を高めることができる。シリコンエラストマーとしては、特に限定されるものではないが、ジメチコンクロスポリマー、ジメチコン/ビニルジメチコンクロスポリマー、ジメチコン/フェニルビニルジメチコンクロスポリマー、ビニルジメチコン/ラウリルジメチコンクロスポリマー、ラウリルポリジメチルシロキシエチルジメチコン/ビスービニルジメチコンクロスポリマー、アルキル(C30-45)セテアシルジメチコンクロスポリマー、セテアシルジメチコンクロスポリマーからなる群より選択される1種または2種以上が好ましく用いられる。適度な肌感触が得られるという観点からは、ジメチコンクロスポリマーまたはジメチコン/ビニルジメチコンクロスポリマーが好ましい。

[0029] シリコンエラストマーは、常温(25℃)で液状の油分で膨潤した膨潤物の形態で配合することが好ましい。これにより、シリコンエラストマーの分散性および安定性がさらに向上する。膨潤に用いられる液状油分として

は、例えば液状シリコン油、液状炭化水素油、液状エステル油、液状高級脂肪酸などが挙げられ、特に、常温で低粘度、例えば、 $100\text{ mPa}\cdot\text{s}$ 以下の液状油分が好ましい。好ましい粘度範囲は、 $1\sim 100\text{ mPa}\cdot\text{s}$ である。シリコンエラストマーと液状油の混合の比率は質量比で、 $5:95\sim 40:60$ が好適である。

[0030] シリコンエラストマーの液状油膨潤物は、市販されているものを用いることも可能であり、市販品の例としては、以下のようなものが挙げられる。

ジメチコンクロスポリマーの膨潤物として、9040シリコンエラストマーブレンド、9041シリコンエラストマーブレンド、9045シリコンエラストマーブレンド、EL-8040IDシリコンオーガニックブレンド（以上、東レ・ダウコーニング社製）等が挙げられる。

[0031] シリコンエラストマーの配合量は化粧品全量に対して $0.1\sim 5$ 質量%であることが好ましい。この範囲であると、より良好な使用感が得られる。

[0032] 本発明の油中水型乳化化粧品は、化粧品全量に対する保湿剤の含有量が 22 質量%以上である。化粧品全量に対する保湿剤の含有量は $22\sim 45$ 質量%であることがより好ましい。保湿剤は、(a) 固形保湿剤のみであってもよいし、下記に記載する(e) 液状保湿剤を含んでいてもよい。(e) 液状保湿剤を含む場合、(a) 固形保湿剤の含有量は保湿剤全量に対して 25 質量%以上であることが好ましい。 25 質量%以上とすることで、液状保湿剤によるべたつきをより抑制することができる。より好ましくは 30 質量%以上である。

[0033] (e) 液状保湿剤

液状保湿剤としては、ジ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、ジプロピレングリコール等が挙げられる。液状保湿剤を含むことで、より保湿性を向上させることができる。特許文献1では、水相にグリセリンを配合することで屈折率を調整しているが、この場合には化粧品のべたつきを抑制することができない。本発明の油中水型乳化化粧品は液状保湿剤を含んでいても、べたつきが抑制される。これは本発明の油中水型

乳化化粧品に含まれる固形保湿剤が液状保湿剤のべたつきを抑制するためと考えられる。液状保湿剤の配合量は化粧品全量に対して0.1～30質量%であることが好ましい。より好ましくは、0.5～20質量%である。0.1～30質量%の範囲とすることで、べたつきを抑えながら、保湿効果を高めることができる。

[0034] 本発明の油中水型乳化化粧料の油相成分には、上記(b)および(c)の必須成分以外に、通常の油中水型乳化化粧品に用いられる油剤を、油相の均一性を欠かない範囲で配合することができる。かかる油剤としては、具体的には天然動・植物油、合成油のいずれをも使用でき、より詳細には、流動パラフィン、スクワラン等の液状、ペースト状もしくは固形状の炭化水素、ワックス、高級脂肪酸、高級アルコール、エステル、グリセライド、シリコーン系油剤等が挙げられる。

油相成分は、本発明の油中水型乳化化粧品中に、10～50質量%配合される。10質量%以上とすることで、化粧料を油中水型とすることが容易となり、50質量%以下とすることで、内相の水が少なくなりすぎず、よりうるおい感のある使用感とすることができる。

[0035] 本発明の油中水型乳化化粧料の水相成分は、水を主成分とし、上記(a)の必須成分以外に各種水溶性成分を含むものであり、本発明の油中水型乳化化粧品中に50～90質量%配合することが好ましい。さらには、60質量%以上配合することはうるおい感をより付与する点で好ましい。50質量%以上とすることで、水を入れた特徴が出やすく、うるおい感のある使用感とすることができる。90質量%以下とすることで、油中水型とすることが容易となる。

[0036] 本発明の油中水型乳化化粧料は粉末を含んでいてもよい。粉末としては、透明性の観点から、メチルシロキサン網状重合体や架橋型シリコーン・網状型シリコーンブロック共重合体などが好ましい。

[0037] 本発明の油中水型乳化化粧品には、上記必須成分の他に、通常用いられる水性成分や油性成分、例えば、防腐剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、美容成

分、香料、保香剤、増粘剤、着色顔料、光輝性顔料、有機粉体、疎水化処理顔料、タール色素などを本発明の効果を損なわない範囲で配合することができる。

[0038] 本発明の油中水型乳化化粧料としては、具体的には、乳液、スキンケアクリーム、ヘアクリーム、リキッドファンデーション、アイライナー、マスカラ、アイシャドウ等の乳液状ないしクリーム状の製品が挙げられ、これらは上記成分から常法によって製造される。

実施例

[0039] 次に実施例を挙げて本発明をさらに具体的に説明する。本発明は以下の実施例によって何ら限定されるものではない。

[0040] [実施例 1～5 および比較例 1～4]

油中水型乳化化粧料であるスキンケアクリームを表 1 に示す処方で製造し、得られたスキンケアクリームについて、透明度、使用感（べたつき、油っぽさ、しっとり感）の観点から以下の評価基準で判定した。処方とともに結果を表 1 に示す。なお、配合量は、すべて質量%である。

[0041] なお、表中の原料の製品名等の詳細は下記のとおりである。

* ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体：シリコーンKF-6017P（信越化学工業社製）

** メチルシロキサン網状重合体：トスパール3000A（モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社製）

*** 架橋型シリコーン・網状型シリコーンブロック共重合体：KSP-102（信越化学工業株式会社製）

[0042] <透明度>

各例の組成物を目視で観察し、以下の評価基準で判定した。

AA：透明であり、文字がクリアに見える

A：僅かな濁りが認められるが、ほぼ透明であり、文字がクリアに見える

B：やや濁りが観察され、文字がクリアではないが識別できる

C：白濁した透明であり、文字を識別できない

[0043] <使用感>

各例の組成物について、使用感（べたつき、油っぽさ、しっとり感）について、アンケートの結果から次の基準で評価した。

（評価基準）

AA：20名中、18名以上が良好と回答した

A：20名中、12～17名が良好と回答した

B：20名中、5～11名が良好と回答した

C：20名中、4名未満が良好と回答した

[0044]

[表1]

	実施例1 残存	実施例2 残存	実施例3 残存	実施例4 残存	実施例5 残存	比較例1 残存	比較例2 残存	比較例3 残存	比較例4 残存
水	イオン交換水	10	10	10	10	30	5		
	ダイマイトグリセリン			10	10	8			
	ジプロピレングリコール			5	5			10	10
	セシトール	5	5	5	5			5	5
	エリトール	5	5	5	5			5	5
	トリメチルグリシン			5	5				
	グリセリン	5	5	5	5			5	5
	PEG-200(平均分子量1000)			3	3				
	PEG-150(平均分子量6000)					1			
	PEG-400(平均分子量20000)								
保湿剤	ビスPEG-18メチルエーテルジメチルシラン	5	3	3	3			5	5
	トリスギン			1	1				
	1-オクタシロキシルヘキサリウム塩					1			
	1-ヒペリジジプロピルエチルジメチル								
	EDTA-3Na2H ₂ O	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	炭酸	1	1	1	1	1	1	1	1
	アミンキエチル	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	ポリオキシエチレン	1	1	1	1	1	1	1	1
	ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB4-5)*			1	1				
	ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体 (HLB3)	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
界面活性剤	メチルポリシロキサン・セチルアルコール・トリオキサン・ポリオキシエチレン・オキシルシロキサン共重合体(HLB5)				1.5				
	シメチン(固形率1.397)	10							2.5
	シクロマキロン(固形率1.396)		13.8	14.3	14.3	14.3	10		
	メチルセルロース・ポリシロキサン共重合体(固形率1.5)								10
	オキシルシロキサン・ポリシロキサン共重合体(固形率1.396)			0.75					
	オキシルシロキサン・ポリシロキサン共重合体(固形率1.396)	0.75	0.75	0.7	0.7	0.7	0.75	0.75	0.75
	シメチン・ポリシロキサン共重合体***		1.2	0.7	0.7	0.7			
	メチルセルロース・ポリシロキサン共重合体		1						
	架橋型シリコーン・網状型シリコーン・ブロック共重合体***			1					
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100
評価	透明性	AA	A	AA	AA	AA	AA	AA	AA
	使用性	A	A	A	A	A	B	C	C
	作製不能								

[0045] 表1に示すように、本発明の油中水型乳化化粧料は、べたつきや油っぽさがなく、外観もみずみずしく透明であって、保湿感も得ることができた。実施例1はグリセリンや液状の多価アルコールを含まないものであるが、透明性も良好で、使用感も問題がなかった。また、実施例2～5に示すように、

本発明の油中水型乳化化粧品はグリセリンや液状の多価アルコールを含んでも、べたつきや油っぼい感触がなく、良好な使用感であった。

一方、比較例1のように液状の保湿剤のみの場合には、べたつき、皮膚への浸透が悪かった。また、化粧品全量に対する保湿剤の含有量が少ない比較例2では組成物が白濁してしまった上、べたつきが残った。また、屈折率が本発明の範囲外のシリコーン油を用いた比較例3でも、組成物が白濁し、べたついて、油っぼかった。さらに、活性剤がポリエーテル変性シリコーンではない比較例4では組成物の作製ができなかった。

請求の範囲

- [請求項1] (a) 固形保湿剤と、
(b) ポリエーテル変性シリコーンと、
(c) 25℃における屈折率が1.380～1.420であるシリコーン油と、
を含み、化粧品全量に対する保湿剤の含有量が22質量%以上である油中水型乳化化粧品。
- [請求項2] 前記(a)固形保湿剤が、固形の多価アルコールおよび／または固形のアミノ酸である請求項1記載の油中水型乳化化粧品。
- [請求項3] 前記固形の多価アルコールおよび／または固形のアミノ酸が、ビスPEG-18メチルエーテルジメチルシラン、平均分子量1000～25000のポリエチレングリコール、エリスリトール、トレハロース、キシリトール、トリメチルグリシンおよびグリシルグリシンの中から選ばれる少なくとも1種である請求項2記載の油中水型乳化化粧品。
- [請求項4] 前記(b)ポリエーテル変性シリコーンがHLB1～10である請求項1、2または3記載の油中水型乳化化粧品。
- [請求項5] 前記(b)ポリエーテル変性シリコーンがHLB2～7である請求項4記載の油中水型乳化化粧品。
- [請求項6] 前記(b)ポリエーテル変性シリコーンが、ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体、セチルジメチコンポリオール、ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)メチルポリシロキサン共重合体、ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、メチルポリシロキサン・セチルメチルポリシロキサン・ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)メチルポリシロキサン共重合体の中から選ばれる少なくとも1種である請求項5記載の油中水型乳化化粧品。
- [請求項7] さらに(d)シリコーンエラストマーを含む請求項1～6いずれか

1 項記載の油中水型乳化化粧品。

[請求項8] 前記（d）シリコーンエラストマーがジメチコンクロスポリマーまたはジメチコン／ビニルジメチコンクロスポリマーである請求項7記載の油中水型乳化化粧品。

[請求項9] さらに（e）液状保湿剤を含む請求項1～8いずれか1項記載の油中水型乳化化粧品。

[請求項10] 半透明～透明である請求項1～9いずれか1項記載の油中水型乳化化粧品。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/045780

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 Int.Cl. A61K8/891 (2006.01) i, A61K8/06 (2006.01) i, A61K8/34 (2006.01) i, A61K8/44 (2006.01) i,
 A61K8/86 (2006.01) i, A61K8/894 (2006.01) i, A61K8/895 (2006.01) i,
 A61Q19/00 (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)
 Int.Cl. 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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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 Y	JP 2006-232683 A (NIPPON SHIKIZAI INC.) 07 September 2006, paragraphs [0023]-[0027], [0052], [0099]-[0102], [0106]-[0107] (Family: none)	1-10 1-10
X Y	JP 2010-529104 A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 26 August 2010, paragraphs [0084]-[0085], [0088], [0113], [0122]-[0124] & JP 5371967B2 & US 2008/0299058A1, paragraphs [0091]-[0092], [0095], [0125], [0134]-[0135] & WO 2008/149279 A2 & CN 101677911 A	1-9 10

Further documents are listed in the continuation of Box C. 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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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 20 February 2018 (20.02.2018)	Date of mailing of the international search report 06 March 2018 (06.03.2018)
--	--

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/045780

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2009-517478A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 30 April 2009, paragraphs	1-9
Y	[0094]-[0095], [0161]-[0163] & JP 2009-536966 A & US 2007/0128137 A1, paragraphs [0114]-[0115], [0207] & US 2007/0274932 A1 & WO 2007/064687 A1 & WO 2007/133769 A2 & CA 2629853 A1 & CN 101321561 A & CA 2651099 A1 & CN 101443081 A	10
Y	JP 2012-188392 A (STYLINGLIFE HOLDINGS INC.) 04 October 2012, paragraphs [0007], [0017]-[0021] (Family: none)	1-10
Y	JP 3-217229 A (KOSÉ CORPORATION) 25 September 1991, p. 1, lower left column, line 20 to lower right column, line 1, p. 2, upper right column, lines 9-19, p. 3, upper left column, line 15 to p. 4, upper right column, line 1 (Family: none)	1-10
Y	JP 2016-130228 A (NOF CORPORATION) 21 July 2016, paragraphs [0014]-[0015], [0032]-[0035] (Family: none)	1-10
Y	JP 2015-168635 A (DHC CORPORATION) 28 September 2015, paragraphs [0022]-[0023], [0051]-[0052] (Family: none)	1-10
Y	JP 2015-505317 A (L'OREAL) 19 February 2015, paragraphs [0226], [0537]-[0540] & US 2014/0356403 A1, paragraphs [0292], [0725]-[0726] & WO 2013/106996 A1 & WO 2013/107353 A1 & CN 104168870 A	1-10
Y	JP 2015-63483 A (MANDOM CORPORATION) 09 April 2015, paragraphs [0021]-[0022], [0077]-[0083] (Family: none)	1-10
Y	JP 2005-53834 A (KANEBO COSMETICS INC.) 03 March 2005, paragraphs [0009], [0016], [0033]-[0042] (Family: none)	1-10
Y	JP 2002-87933A (NOEVIR CO., LTD.) 27 March 2002, paragraphs [0020], [0026], [0028] (Family: none)	1-10
Y	JP 2013-155163 A (ASANUMA CORPORATION) 15 August 2013, paragraphs [0020]-[0021] (Family: none)	1-10
Y	JP 2016-17074 A (POLA CHEMICAL INDUSTRIES, INC.) 01 February 2016, paragraphs [0001], [0019]-[0020] (Family: none)	1-10
Y	JP 2006-298796 A (SHISEIDO CO., LTD.) 02 November 2006, paragraphs [0019]-[0021] (Family: none)	1-10
Y	JP 2005-220076 A (SAKAMOTO YAKUJIN KOGYO CO., LTD.) 18 August 2005, paragraphs [0015], [0021]-[0022] (Family: none)	1-10
Y	JP 2005-306823 A (KANSAI KOSO KK.) 04 November 2005, paragraphs [0024], [0026] (Family: none)	1-10

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61K8/891(2006.01)i, A61K8/06(2006.01)i, A61K8/34(2006.01)i, A61K8/44(2006.01)i, A61K8/86(2006.01)i, A61K8/894(2006.01)i, A61K8/895(2006.01)i, A61Q19/00(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 (IPC))

Int.Cl. A61K8/00-99, A61Q1/00-90/00

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018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
X Y	JP 2006-232683 A (株式会社日本色材工業研究所) 2006.09.07, [0023] - [0027], [0052], [0099] - [0102], [0106] - [0107] (ファミリーなし)	1-10 1-10
X Y	JP 2010-529104 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパニー) 2010.08.26, [0084] - [0085], [0088], [0113], [0122] - [0124] & JP 5371967 B2 & US 2008/0299058 A1, [0091]-[0092], [0095], [0125], [0134]-[0135] & WO 2008/149279 A2 & CN 101677911 A	1-9 10

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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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)	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日

20.02.2018

国際調査報告の発送日

06.03.2018

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号 100-8915
 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)

片山 真紀

4D

4505

電話番号 03-3581-1101 内線 3421

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
X Y	JP 2009-517478 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパニー) 2009. 04. 30, [0094] - [0095], [0161] - [0163] & JP 2009-536966 A & US 2007/0128137 A1, [0114]-[0115], [0207] & US 2007/0274932 A1 & WO 2007/064687 A1 & WO 2007/133769 A2 & CA 2629853 A1 & CN 101321561 A & CA 2651099 A1 & CN 101443081 A	1-9 10
Y	JP 2012-188392 A (株式会社スタイリングライフ・ホールディングス) 2012. 10. 04, [0007], [0017] - [0021] (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 3-217229 A (株式会社コーサー) 1991. 09. 25, 第1頁左下欄第20行-右下欄第1行、第2頁右上欄第9-19行、第3頁左上欄第15行-第4頁右上欄第1行 (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2016-130228 A (日油株式会社) 2016. 07. 21, [0014] - [0015], [0032] - [0035] (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2015-168635 A (株式会社ディーエイチシー) 2015. 09. 28, [0022] - [0023], [0051] - [0052] (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2015-505317 A (ロリアル) 2015. 02. 19, [0226], [0537] - [0540] & US 2014/0356403 A1, [0292], [0725]-[0726] & WO 2013/106996 A1 & WO 2013/107353 A1 & CN 104168870 A	1-10
Y	JP 2015-63483 A (株式会社マンダム) 2015. 04. 09, [0021] - [0022], [0077] - [0083] (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2005-53834 A (株式会社カネボウ化粧品) 2005. 03. 03, [0009], [0016], [0033] - [0042] (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2002-87933 A (株式会社ノエビア) 2002. 03. 27, [0020], [0026], [0028] (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2013-155163 A (アサヌマ コーポレーション株式会社) 2013. 08. 15, [0020] - [0021] (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2016-17074 A (ポーラ化成工業株式会社) 2016. 02. 01, [0001], [0019] - [0020] (ファミリーなし)	1-10

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
Y	JP 2006-298796 A (株式会社資生堂) 2006.11.02, [0019] – [0021] (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2005-220076 A (阪本薬品工業株式会社) 2005.08.18, [0015]、[0021] – [0022] (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 2005-306823 A (関西酵素株式会社) 2005.11.04, [0024]、[0026] (ファミリーなし)	1-10