

(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
2015 年 12 月 3 日(03.12.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/182260 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 8/36 (2006.01) A61K 8/41 (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/061219
- (22) 国際出願日: 2015 年 4 月 10 日(10.04.2015)
- (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 2014-113235 2014 年 5 月 30 日(30.05.2014) JP
- (71) 出願人: 花王株式会社 (KAO CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1038210 東京都中央区日本橋茅場町一丁目 1 4 番 1 0 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 吉田 友和 (YOSHIDA, Tomokazu); 〒1318501 東京都墨田区文花 2 丁目 1 番 3 号 花王株式会社研究所内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人アルガ特許事務所 (THE PATENT CORPORATE BODY ARUGA PATENT OFFICE); 〒1030013 東京都中央区日本橋人形町 1 丁目 3 番 8 号 沢の鶴人形町ビル 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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, 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.
- (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).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: SKIN COSMETIC

(54) 発明の名称: 皮膚化粧品

(57) Abstract: The present invention provides a skin cosmetic that contains the following components (A), (B), (C), (D), (E), and (F): (A) 0.5-8 mass% of a C12-22 straight-chain saturated fatty acid, (B) 0.05-5 mass% of an organic base, (C) 0.01-2 mass% of an inorganic base, (D) 0.1-5 mass% of a C12-22 straight-chain saturated alcohol, (E) 0.1-20 mass% of a moisturizing component, and (F) water, wherein the total amount of components (A) and (D) is (A)+(D) = 0.6-13 mass%, the mass ratio of component (A) in relation to the total amount [(A)+(D)] of components (A) and (D) is (A)/[(A)+(D)] = 0.7-0.9, the molar ratio of component (B) in relation to the total amount [(B)+(C)] of components (B) and (C) is (B)/[(B)+(C)] = 60-90 mol%, and the molar ratio of the total amount [(B)+(C)] of components (B) and (C) in relation to component (A) is [(B)+(C)]/(A) = 20-100 mol%.

(57) 要約: 次の成分 (A)、(B)、(C)、(D)、(E) 及び (F): (A) 炭素数 12~22 の直鎖状飽和脂肪酸 0.5~8 質量%、(B) 有機塩基 0.05~5 質量%、(C) 無機塩基 0.01~2 質量%、(D) 炭素数 12~22 の直鎖状飽和アルコール 0.1~5 質量%、(E) 保湿成分 0.1~20 質量%、(F) 水 を含有し、成分 (A) 及び (D) の合計量が、(A)+(D) = 0.6~1.3 質量%であり、成分 (A) 及び (D) の合計量 [(A)+(D)] に対する成分 (A) の質量比が、(A)/[(A)+(D)] = 0.7~0.9 であり、成分 (B) 及び (C) の合計量 [(B)+(C)] に対する成分 (B) のモル比が、(B)/[(B)+(C)] = 60~90 モル%であり、成分 (A) に対する成分 (B) 及び (C) の合計量 [(B)+(C)] のモル比が、[(B)+(C)]/(A) = 20~100 モル%である皮膚化粧品。

WO 2015/182260 A1

明 細 書

発明の名称：皮膚化粧料

技術分野

[0001] 本発明は、皮膚化粧料に関する。

背景技術

[0002] 肌を乾燥や物理刺激などの外部環境から保護する、また肌を保湿することによって柔軟にし、若々しい外観に保つ目的で、グリセリンなどのポリオールや各種油剤、アミノ酸やヒアルロン酸などの保湿剤を配合した化粧料が開発されている。これらの化粧料は、油および水を含む乳化層が皮膚上に塗布されることで、外部の刺激から皮膚を保護し、皮膚内部からの水分の蒸散を防ぐとともに、肌に一定量の水分を与えることで、荒れ肌や乾燥肌の改善に寄与している。

[0003] これに対し、セラミド等の角質細胞間脂質成分を含有し、さらに細胞間脂質に類似したラメラ構造をもつ化粧料が提案されている（非特許文献1、特許文献1）。

一方、セラミド等を用いずにラメラ構造を形成させる技術として、脂肪酸アルギニン塩を用いる技術が知られている（非特許文献2）。

さらに、脂肪酸アルギニン塩に高級アルコールや界面活性剤を組合せた化粧料も検討されている（例えば、特許文献2）。

[0004] （非特許文献1）The journal of investigative dermatology, vol .96(6), 845-851 (1991)

（非特許文献2）J.Oleo.Sci., vol.54(6), 325-333 (2005)

[0005] （特許文献1）特開平6-345633号公報

（特許文献2）特開2007-9199号公報

発明の概要

[0006] 本発明は、次の成分（A）、（B）、（C）、（D）、（E）及び（F）
：

- (A) 炭素数 12 ～ 22 の直鎖状飽和脂肪酸 0.5 ～ 8 質量%、
- (B) 有機塩基 0.05 ～ 5 質量%、
- (C) 無機塩基 0.01 ～ 2 質量%、
- (D) 炭素数 12 ～ 22 の直鎖状飽和アルコール 0.1 ～ 5 質量%、
- (E) 保湿成分 0.1 ～ 20 質量%、
- (F) 水

を含有し、成分 (A) 及び (D) の合計量が、 $(A) + (D) = 0.6 \sim 1.3$ 質量%であり、成分 (A) 及び (D) の合計量 $[(A) + (D)]$ に対する成分 (A) の質量比が、 $(A) / [(A) + (D)] = 0.7 \sim 0.9$ であり、成分 (B) 及び (C) の合計量 $[(B) + (C)]$ に対する成分 (B) のモル比が、 $(B) / [(B) + (C)] = 60 \sim 90$ モル%であり、成分 (A) に対する成分 (B) 及び (C) の合計量 $[(B) + (C)]$ のモル比が、 $[(B) + (C)] / (A) = 20 \sim 100$ モル%である皮膚化粧品に関する。

発明の詳細な説明

[0007] セラミド類のような融点が高い両親媒性固体脂を、水中油型エマルション中に配合する場合、経時的にエマルションの分離やゲル化などが起こりやすく、安定に配合することが困難であるため、製造方法、処方上の制限が高い。

また、セラミドは結晶化し易いため、セラミドに対して多量の乳化剤を使用する方法も提案されているが、使用時に肌へのなじみが悪いという問題もあった。

また、セラミド自体が高価であるため、汎用性の面で課題があった。

非特許文献2、特許文献4のように、セラミドを使用せず、脂肪酸アルギニン塩を用いる技術は、油剤の安定性や保湿性等の点で不十分なものであった。

本発明は、化粧料を皮膚に塗布した後、皮膚表面にラメラ構造を有する化粧料塗布膜を形成させることにより、保湿成分を肌に均一に長時間付着させる

ことができ、保湿成分由来のべたつきがなく、高い保湿効果及びその効果が持続する皮膚化粧料に関する。

[0008] 本発明者は、特定の飽和脂肪酸、飽和アルコール、有機塩基、無機塩基、保湿成分及び水を、特定の割合で組み合わせることにより、ラメラ膜が形成され、そのラメラ膜中に多量の保湿成分を安定に保持できるため、保湿成分を肌に均一に長時間付着させることができ、保湿成分由来のべたつきがなく、高い保湿効果及びその効果が持続する皮膚化粧料が得られることを見出した。

[0009] 本発明の皮膚化粧料はラメラ構造を有するものであるが、化粧料中に連続相として形成されているラメラ（以下、バルクラメラと称する）において、形成するラメラの層間中に多量の水分や保湿成分を有しており、それゆえ皮膚に塗布された後もラメラ膜に保持された水分や保湿成分が拡散することなく皮膚上に留まる。さらに皮膚上に形成されたラメラ状の構造を有する塗布膜は水分が蒸発した後も結晶化することなく長時間その構造を維持することを大きな特徴としている。

一方、従来の多くの化粧料では、水分や保湿成分は皮膚に塗布した後、蒸発、拡散するため、皮膚上に長時間留まることは困難であった。従って、このようなラメラの構造及び特性が、本発明の水分閉塞性、しっとり感の持続、べたつきのなさ、水分の肌上での均一分布といった点で優れた効果に寄与していると思われる。

一般に、ラメラ構造の存在は、小角X線回折測定を行い、得られたX線回折プロファイルに、ラメラ構造に特徴的な繰り返しの回折ピークが観察されることで確認できる。本発明において、バルクラメラは偏光顕微鏡（試料厚さ：25mm）で確認できる。すなわち、視野において全体的に光って見えるのが、バルクラメラの存在を示す。

[0010] 本発明の皮膚化粧料は、保存安定性に優れるため、安定なラメラ構造を有し、ラメラ膜中に保湿成分を保持できるため、保湿効果が高く、その効果が長時間持続する。また、ラメラ膜中に保持された保湿成分は、肌に均一に長

時間付着することができる。さらに、多量の保湿成分を配合しても、ラメラ膜で覆われるため、保湿成分由来のべたつきを感じにくいものである。

[0011] (A) 炭素数 12～22 の直鎖状飽和脂肪酸：

本発明で用いられる成分 (A) は、炭素数 12～22 の直鎖状飽和脂肪酸であり、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、ベヘン酸等が挙げられる。これらのうち、炭素数 14～22 の直鎖状飽和脂肪酸が好ましく、炭素数 16～22 の直鎖状飽和脂肪酸がより好ましく、パルミチン酸、ステアリン酸から選ばれる少なくともいずれか 1 種が、化粧品中で安定なラメラ状の構造体を形成する観点、及び該ラメラとして、ラメラ層間中に多量の水分や保湿成分を有したバルクラメラを形成する観点から更に好ましい。さらには、ラメラ状構造体の安定性の観点から、ステアリン酸がより好ましい。

[0012] 成分 (A) は、少なくとも前記の炭素数 12～22 の直鎖状飽和脂肪酸から選ばれる 1 種又は 2 種以上を用いることができ、後述の成分 (B) 及び (C) で中和することにより、化粧品中にラメラ状の構造を形成することができる。従って、成分 (A) は、化粧品中では、脂肪酸又はその塩として存在するが、本発明においては、成分 (A) の含有量は、脂肪酸に換算した量である。

成分 (A) の含有量は、化粧品中に安定なラメラ状の構造を形成する観点、及び該ラメラとして、バルクラメラとコンセントリックラメラを形成する観点から、全組成中に 0.5 質量%以上であり、1.5 質量%以上が好ましく、2.5 質量%以上がより好ましく、8 質量%以下であり、7 質量%以下が好ましく、6 質量%以下がより好ましい。また、成分 (A) の含有量は、全組成中に 0.5～8 質量%であり、1.5～7 質量%が好ましく、2.5～6 質量%がより好ましい。

[0013] (B) 有機塩基：

本発明で用いられる成分 (B) は、有機塩基であり、炭素数 1～6 のアルキル基を有するアルキルアミン、炭素数 1～6 のアルキル基を有するアルカ

ノールアミン、塩基性アミノ酸が挙げられる。成分（B）は、成分（A）の中和剤として機能する。

具体的には、アルキルアミンとしては、メチルアミン、エチルアミン、プロピルアミン、ブチルアミン、ヘキシルアミン、ジメチルアミン、ジエチルアミン等が挙げられる。アルカノールアミンとしては、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、N-メチルジエタノールアミン、N,N-ジメチルモノエタノールアミン、アミノメチルプロパノール等が挙げられ、アミノメチルプロパノールが好ましい。塩基性アミノ酸としては、リジン、ヒスチジン、アルギニン等が挙げられ、アルギニンが好ましい。アルギニンの中ではL-アルギニンが好ましい。

これらのうち、成分（A）を中和し、且つ、化粧品中に安定なラメラ状の構造を形成する観点、及び該ラメラとして、ラメラ層間中に多量の水分や保湿成分を有したバルクラメラを形成する観点、結晶の析出を抑制する観点、及び保湿性を高める観点から、炭素数1～6のアルキル基を有するアルカノールアミン、炭素数1～6の塩基性アミノ酸が好ましく、炭素数3～6のアルキル基を有するアルカノールアミン又は炭素数3～6の塩基性アミノ酸がより好ましく、塩基性アミノ酸が更に好ましく、アミノメチルプロパノール又はアルギニンが更により好ましく、アルギニンがより好ましい。アルギニンの中ではL-アルギニンが好ましい。

[0014] 成分（B）は、少なくとも前記の有機塩基から選ばれる1種又は2種以上用いることができ、皮膚化粧料のラメラ構造の安定性を高める観点、結晶の析出を抑制する観点、及び保湿性を高める観点から、成分（A）に対して、成分（B）のモル比が10モル%以上であるのが好ましく、30モル%以上がより好ましく、80モル%以下が好ましく、60モル%以下がより好ましい。

成分（B）の含有量は、皮膚化粧料のラメラ構造の安定性を高め、保湿性を高める観点から、全組成中に0.05質量%以上であり、0.15質量%以上が好ましく、0.5質量%以上がより好ましく、5質量%以下であり、

4 質量%以下が好ましく、3.5 質量%以下がより好ましい。また、成分（B）の含有量は、全組成中に0.05～5 質量%であり、0.15～4 質量%が好ましく、0.5～3.5 質量%がより好ましい。

なお、成分（B）は、化粧品中では、成分（A）及び他の酸と塩を形成するが、本発明においては、成分（B）の含有量は、有機塩基に換算した量である。

[0015] （C）無機塩基：

本発明で用いられる成分（C）は、無機塩基であり、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等のアルカリ金属水酸化物などが挙げられる。成分（C）は、成分（A）の中和剤として機能する。

これらのうち、成分（A）を中和し、且つ、化粧品中に安定なラメラ状の構造を形成する観点、及び該ラメラとして、ラメラ層間中に多量の水分や保湿成分を有したバルクラメラを形成する観点、さらには、ラメラ状構造体の安定性の観点から、水酸化ナトリウム又は水酸化カリウムが好ましく、更に水酸化ナトリウムがより好ましい。

[0016] 成分（C）は、1 種又は2 種以上用いることができ、皮膚化粧料のラメラ構造の安定性を高め、保湿性を高める観点から、成分（A）に対して、成分（C）のモル比が10 モル%以上であるのが好ましく、30 モル%以上がより好ましく、80 モル%以下が好ましく、60 モル%以下がより好ましい。

成分（C）の含有量は、皮膚化粧料のラメラ構造の安定性を高め、保湿性を高める観点から、全組成中に0.01 質量%以上であり、0.05 質量%以上が好ましく、0.1 質量%以上がより好ましく、2 質量%以下であり、0.5 質量%以下が好ましく、0.3 質量%以下がより好ましい。また、成分（C）の含有量は、全組成中に0.01～2 質量%であり、0.05～0.5 質量%が好ましく、0.1～0.3 質量%がより好ましい。

なお、成分（C）は、化粧品中では、成分（A）及び他の酸と塩を形成するが、本発明においては、成分（C）の含有量は、無機塩基に換算した量である。

[0017] 本発明において、成分（Ｂ）及び（Ｃ）の合計量 $[(B) + (C)]$ に対する成分（Ｂ）のモル比 $\{(B) / [(B) + (C)]\}$ は、結晶化を抑制する観点、水分閉塞性に優れた皮膜を形成する観点、及びぬるつきを抑制する観点から、 $(B) / [(B) + (C)] = 60 \sim 90$ モル％であり、 $65 \sim 85$ モル％が好ましく、 $70 \sim 80$ モル％がより好ましい。

[0018] また、成分（Ａ）に対する、成分（Ｂ）及び（Ｃ）の合計量 $[(B) + (C)]$ のモル比 $\{[(B) + (C)] / (A)\}$ は、中和度を表し、２種類のラメラ構造、すなわちバルクラメラとコンセントリックラメラを形成する観点、水分閉塞性に優れた皮膜を形成する観点、結晶化を抑制する観点、及び泡立ちを抑制する観点から、 $[(B) + (C)] / (A) = 20 \sim 100$ モル％であり、 $50 \sim 95$ モル％が好ましく、 $60 \sim 90$ モル％がより好ましい。

成分（Ｂ）と成分（Ｃ）の組み合わせは、同様の観点から、成分（Ｂ）がアミノメチルプロパノール又はアルギニンで、成分（Ｃ）が水酸化ナトリウム又は水酸化カリウムであるのが好ましく、成分（Ｂ）がアルギニンで、成分（Ｃ）が水酸化ナトリウムであるのがより好ましい。

[0019] （Ｄ）炭素数 12 ～ 22 の直鎖状飽和アルコール：

本発明で用いられる成分（Ｄ）は、炭素数 12 ～ 22 の直鎖状飽和アルコールであり、例えば、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、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等が挙げられる。これらのうち、炭素数 14 ～ 22 の直鎖状飽和アルコールが好ましく、炭素数 16 ～ 22 の直鎖状飽和アルコールがより好ましく、成分（Ａ）が形成する化粧料中のラメラ状の構造を安定化する観点、及び該ラメラとして、バルクラメラとコンセントリックラメラを形成する観点から、セチルアルコール又はステアリルアルコールが更に好ましく、セチルアルコールとステアリルアルコールとを含むことが更に好ましい。セチルアルコールとステアリルアルコールとを含有する場合、それぞれ独立に、あるいは混合して配合してもよいし、更にはその混合物であるセトステアリルアルコールを配合して

もよい。

[0020] 成分(D)は、少なくとも前記の炭素数12～22の直鎖状飽和アルコールから選ばれる1種又は2種以上用いることができ、化粧品中のラメラ状の構造を安定化する観点、及び該ラメラとして、ラメラ層間中に多量の水分や保湿成分を有したバルクラメラを形成する観点から、全組成中0.1質量%以上であり、0.5質量%以上が好ましく、1質量%以上がより好ましく、5質量%以下であり、3質量%以下が好ましく、2.5質量%以下がより好ましい。また、成分(D)の含有量は、全組成中に0.1～5質量%であり、0.5～3質量%が好ましく、1～2.5質量%がより好ましい。

[0021] 本発明において、成分(A)及び(D)の合計量(A)+(D)は、化粧品組成物の保存安定性を高める観点から、全組成中0.6質量%以上であり、2質量%以上が好ましく、4.5質量%以上がより好ましく、13質量%以下であり、10質量%以下が好ましく、8質量%以下がより好ましい。また、成分(A)及び(D)の合計量は、 $(A) + (D) = 0.6 \sim 13$ 質量%であり、2～10質量%が好ましく、4.5～8質量%がより好ましい。

[0022] また、成分(A)及び(D)の合計量 $[(A) + (D)]$ に対する成分(A)の質量比 $\{(A) / [(A) + (D)]\}$ は、化粧品組成物にラメラを形成させるとともに、結晶化を抑制する観点、及び保湿性を高める観点から、0.7以上であり、0.73以上が好ましく、0.75以上がより好ましく、0.9以下であり、0.87以下が好ましく、0.82以下がより好ましい。また、成分(A)及び(D)の合計量 $[(A) + (D)]$ に対する成分(A)の質量比は、 $(A) / [(A) + (D)] = 0.7 \sim 0.9$ であり、0.73～0.87が好ましく、0.75～0.82がより好ましい。

[0023] (E) 保湿成分：

本発明で用いられる成分(E)の保湿成分としては、通常の化粧品に用いられるものであればいずれでも使用することができる。保湿性を向上させる観点から、多価アルコールが好ましく、2価又は3価の多価アルコールがより好ましい。

2価又は3価の多価アルコールとしては、例えば、エチレングリコール、ジエチレングリコール、ポリエチレングリコール（数平均分子量1000未満）、プロピレングリコール、1,3-プロパンジオール、ジプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール（数平均分子量1000未満）、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリン、イソプレングリコール等が挙げられる。

[0024] 成分（E）の保湿成分としては、保湿性を向上させる観点から、分子量が70～600のものが好ましく、75～500がより好ましく、80～300がさらに好ましく、85～200がよりさらに好ましい。

成分（E）としては、プロピレングリコール、1,3-プロパンジオール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ジグリセリンが好ましく、1,3-プロパンジオール、1,3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、グリセリンから選ばれる少なくとも一種がより好ましい。

[0025] 成分（E）は、少なくとも前記の保湿成分を1種又は2種以上用いることができる。

成分（E）の含有量は、保湿性を向上させる観点から、全組成中に0.1質量%以上であり、1質量%以上が好ましく、2.5質量%以上がより好ましく、20質量%以下であり、18質量%以下が好ましく、15質量%以下がより好ましい。また、成分（E）の含有量は、全組成中に0.1～20質量%であり、1～18質量%が好ましく、2.5～15質量%がより好ましい。

[0026] 本発明において、成分（A）及び（D）の合計量 $[(A) + (D)]$ に対する成分（E）の質量比 $\{(E) / [(A) + (D)]\}$ は、保湿性、べたつきのなさ、及び肌上での塗布均一性の観点から、0.1以上が好ましく、0.15以上がより好ましく、0.3以上が更に好ましく、3以下が好ましく、2.5以下がより好ましく、1.5以下が更に好ましい。また、成分（A）及び（D）の合計量 $[(A) + (D)]$ に対する成分（E）の質量比 $\{(E) / [(A) + (D)]\}$

(E) / [(A) + (D)] } は、0.1～3が好ましく、0.15～2.5がより好ましく、0.3～1.5が更に好ましい。

[0027] (F) 水：

本発明で用いる成分(F)は、水であり、本発明の化粧料の溶剤となる。成分(F)は、各成分の残量となり、成分(A)～(F)の組み合わせにより、化粧料中に安定なラメラ状の構造を形成することができる。

成分(F)の含有量は、化粧料中で安定なラメラ状の構造体を形成する観点、及び該ラメラとして、ラメラ層間中に多量の水分や保湿成分を有したバルクラメラを形成する観点から、全組成中に50質量%以上が好ましく、60質量%以上がより好ましく、95質量%以下が好ましく、90質量%以下がより好ましい。また、成分(F)の含有量は、全組成中に50～95質量%が好ましく、60～90質量%がより好ましい。

[0028] 本発明の皮膚化粧料は成分(A)～(F)を含有することによりラメラ状の構造体を形成する。この化粧料は、肌に塗布し、水分が蒸発することで、皮膚表面に化粧塗布膜を形成する。この化粧塗布膜は、ラメラ層間中に多量の水分や保湿成分を有したバルクラメラにより生成されている被膜である。皮膚上に形成されたラメラ状の構造を有する塗布膜は水分が蒸発した後も結晶化することなく長時間その構造を維持し、ラメラ層内に保持された水分や保湿成分が拡散することなく皮膚上に留まらせることができる。この結果、皮膚からの水分蒸散を抑制するとともに、皮膚に水分を付与でき、高い保湿持続性を得ることができる。また、べたつきの主な原因となる保湿成分が、皮膜を形成するラメラ層間内に保持されるため、べたつきのなさに優れる。さらに、本発明の化粧料は、肌上での水分や保湿成分の塗布均一性が高いという特徴を有する。その詳細なる理由は不明であるが、水分や保湿成分を保持したバルクラメラが皮溝や皮丘、キメといった肌の凹凸に均一になじむこと、また肌への密着性が高いことが考えられる。

[0029] (G) 非イオン性界面活性剤：

本発明においては、上記のようなラメラ構造を形成させやすく、ラメラ構

造の安定性を向上させる観点、及び泡立ちを抑制する観点から、非イオン性界面活性剤を含有することができる。

また、非イオン性界面活性剤は、本発明の皮膚化粧料を指で肌に塗布する際、肌と指との間で生じる摩擦により発生する細かい泡により、肌が白くなることを抑制することができる。この結果、塗布した際、化粧料を肌に良くなじませることができる。

[0030] 非イオン性界面活性剤としては、例えば、エチレングリコールモノステアリン酸エステル等のエチレングリコール脂肪酸エステル；ポリエチレングリコール（２）モノステアリン酸エステル等のポリエチレングリコール脂肪酸エステル；ポリエチレングリコール（５）デシルペンタデシルエーテル等のポリアルキレングリコールアルキルエーテル；ポリエチレングリコール（５）硬化ヒマシ油モノイソラウレート等のポリエチレングリコール硬化ヒマシ油；プロピレングリコール脂肪酸エステル；グリセリンモノイソステアリン酸エステル等のモノグリセリンモノ脂肪酸エステル；グリセリンジステアリン酸エステル、グリセリンジラウリン酸エステル等のモノグリセリンジ脂肪酸エステル；グリセリンモノイソステアリルエーテル等のグリセリンアルキルエーテル；ソルビタンモノステアリン酸エステル等のソルビタン脂肪酸エステル；脂肪酸アルカノールアミド；ラウリン酸ジエタノールアミド等の脂肪酸ジアルカノールアミドなどが挙げられる。

これら非イオン界面活性剤のうち、塗布時の細かい泡の発生を抑制する観点から、炭素数１２～２２のアルキル基を有するポリアルキレングリコールアルキルエーテルが好ましく、炭素数１２～１８のアルキル基を有するポリアルキレングリコールエーテルがより好ましい。

[0031] 成分（Ｇ）の非イオン性界面活性剤は、少なくとも前記の非イオン性界面活性剤から選ばれる１種又は２種以上用いることができ、上記観点に加え、保湿性を高める観点、ぬるつきを抑制する観点から、互いにアルキル基の炭素数が２以上異なるポリアルキレングリコールエーテルを少なくとも２種含有することが好ましく、ラウリルアルコールのポリエチレングリコールエー

テル（ラウレスー３）、セチルアルコールのポリエチレングリコールエーテル、ステアリルアルコールのポリエチレングリコールエーテルから選ばれる少なくとも２種を含有していることがより好ましく、上記３種のポリエチレングリコールエーテルを含有していることが更に好ましい。炭素数１２～１８のアルキル基を有するポリアルキレングリコールエーテルを２種類以上用いる場合、それぞれ独立に配合してもよいし、混合して配合してもよく、セチルアルコールのポリエチレングリコールエーテル、ステアリルアルコールのポリエチレングリコールエーテルの混合物であるセテアレスー２０を配合してもよく、好ましくは、ラウレスー３とセテアレスー２０を含有することがより好ましい。

[0032] 成分（Ｇ）の非イオン性界面活性剤の含有量は、保湿性を向上させる観点、ぬるつきを抑制する観点、安定性を向上させる観点、及び塗布時の化粧料組成物の泡立ちを抑制する観点から、全組成中に０．１質量％以上が好ましく、０．３質量％以上がより好ましく、０．５質量％以上が更に好ましく、２質量％以下が好ましく、１．８質量％以下がより好ましく、１．５質量％以下が更に好ましい。また、成分（Ｇ）の含有量は、全組成中に０．１～２質量％が好ましく、０．３～１．８質量％がより好ましく、０．５～１．５質量％が更に好ましい。

[0033] また、成分（Ｇ）に対する成分（Ａ）及び（Ｄ）の合計量〔（Ａ）＋（Ｄ）〕の質量比〔〔（Ａ）＋（Ｄ）〕／Ｇ〕は、保湿性を向上させる観点、ぬるつきを抑制する観点、安定性を向上させる観点、及び化粧料組成物の泡立ちを抑制する観点から、３以上が好ましく、４以上がより好ましく、５以上が更に好ましく、３０以下が好ましく、２０以下がより好ましく、１５以下が更に好ましい。また、成分（Ｇ）に対する成分（Ａ）及び（Ｄ）の合計量〔（Ａ）＋（Ｄ）〕の質量比〔〔（Ａ）＋（Ｄ）〕／Ｇ〕は、３～３０が好ましく、４～２０がより好ましく、５～１５が更に好ましい。

[0034] 本発明の皮膚化粧料は、更に通常の化粧料に用いられる成分として、成分（Ａ）～成分（Ｇ）以外であって、例えば、前記以外の油性成分、前記以外

の界面活性剤、増粘剤、殺菌剤、湿潤剤、着色剤、防腐剤、感触向上剤、粉体、香料、抗炎症剤、美白剤、制汗剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤等を、適宜含有することができる。

さらに、本発明の皮膚化粧料は、成分（A）及び（D）以外の固体脂を含有することができる。その含有量は、ラメラ状の構造を安定化する観点から、10質量%以下が好ましく、8質量%以下がより好ましく、5質量%以下がさらに好ましく、3質量%以下がさらに好ましい。

[0035] また、発明においては、ラメラ構造の安定性を向上させる観点、保湿性を向上させる観点、油性感を低減させる観点、ツヤの持続性を向上させる観点、及び泡立ちを抑制する観点から、アニオン界面活性剤を含有することができる。

アニオン界面活性剤としては、成分（A）を除いたものから選ばれ、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の炭素数12～22のアルキル硫酸エステル又はその塩；ポリオキシエチレンラウリル硫酸トリエタノールアミン等の炭素数12～22のアルキルエーテル硫酸エステル又はその塩；ラウロイルサルコシンナトリウム等のN-炭素数12～22のアシルサルコシン又はその塩；モノステアリルリン酸ナトリウム等の炭素数12～22のアルキルリン酸又はその塩；ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンステアリルエーテルリン酸ナトリウム等のポリオキシエチレン炭素数12～22のアルキルエーテルリン酸又はその塩；ジ-2-エチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム等の炭素数12～24のジアルキルスルホコハク酸又はその塩；N-ステアロイル-N-メチルタウリンナトリウム等の炭素数12～22のN-アルキロイルメチルタウリン又はその塩；ジラウロイルグルタミン酸ナトリウム、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-L-グルタミン酸ナトリウム、N-ステアロイル-L-グルタミン酸アルギニン、N-ステアロイルグルタミン酸ナトリウム、N-ミリストイル-L-グルタミン酸ナトリウム等のN-炭素数12～22のアシルグルタミン酸又はその塩などが挙げら

れる。

[0036] アニオン界面活性剤は、少なくとも前記のアニオン界面活性剤から選ばれる１種以上を用いることができ、１種を単独で又は２種以上を組み合わせで用いることができる。

アニオン界面活性剤の含有量は、ラメラ構造の安定性を向上させる観点、保湿性を向上させる観点、油性感を低減させる観点、ツヤの持続性を向上させる観点、及び泡立ちを抑制する観点から、全組成中に０．０１質量％以上が好ましく、０．１質量％以上がより好ましく、０．３質量％以上が更に好ましく、２質量％以下が好ましく、１．８質量％以下がより好ましく、１．５質量％以下が更に好ましい。

[0037] 本発明の皮膚化粧料は、例えば、成分（Ｂ）、（Ｃ）、（Ｅ）及び（Ｆ）とを混合し、６０～１００℃で溶解させ均一にし、水相部とする。成分（Ａ）及び（Ｄ）とを混合し、６０～１００℃で溶解させ、均一にし、油相部とする。この水相部と油相部を混合して均一にし、好ましくは５℃～３０℃に、より好ましくは１０～２８℃に、さらに好ましくは１５～２６℃に冷却することにより、製造することができる。

[0038] 本発明の皮膚化粧料は、化粧料中で安定なラメラ状の構造体を形成する観点から、２５℃において、ｐＨ５．５～９．５であるのが好ましく、ｐＨ６．０～９．０がより好ましく、ｐＨ６．５～８．５が更に好ましい。本発明において、ｐＨは、ｐＨメーター（Ｆ－５２、ＨＯＲＩＢＡ社製）により、２５℃で試料を直接測定する。

[0039] 本発明の皮膚化粧料は、例えば、化粧水、乳液、クリーム、ジェル、美容液などとしてことができ、クリーム、ジェルとして使用することが特に好ましい。また、織布、不織布等のシート状基材に含浸又は塗布したシート状化粧料とすることもできる。

本発明の皮膚化粧料は、皮膚、好ましくは、頭皮を除く、より好ましくは顔、身体、手足等のいずれかに塗布することにより、使用することができる。

また、本発明の皮膚化粧料は、皮膚に塗布することにより、保湿することができる。

前述した実施形態に関し、本発明は、更に以下の組成物、及び、その使用方法又はその製造方法を開示する。

[0040] <1>次の成分（A）、（B）、（C）、（D）、（E）及び（F）：

- （A）炭素数12～22の直鎖状飽和脂肪酸 0.5～8質量%、
- （B）有機塩基 0.05～5質量%、
- （C）無機塩基 0.01～2質量%、
- （D）炭素数12～22の直鎖状飽和アルコール 0.1～5質量%、
- （E）保湿成分 0.1～20質量%、
- （F）水

を含有し、成分（A）及び（D）の合計量が、 $(A) + (D) = 0.6 \sim 1.3$ 質量%であり、成分（A）及び（D）の合計量 $[(A) + (D)]$ に対する成分（A）の質量比が、 $(A) / [(A) + (D)] = 0.7 \sim 0.9$ であり、成分（B）及び（C）の合計量 $[(B) + (C)]$ に対する成分（B）のモル比が、 $(B) / [(B) + (C)] = 60 \sim 90$ モル%であり、成分（A）に対する成分（B）及び（C）の合計量 $[(B) + (C)]$ のモル比が、 $[(B) + (C)] / (A) = 20 \sim 100$ モル%である皮膚化粧料。

[0041] <2>成分（A）が、好ましくは、炭素数14～22の直鎖状飽和脂肪酸であって、炭素数16～22の直鎖状飽和脂肪酸がより好ましい前記<1>記載の皮膚化粧料。

<3>成分（A）が、好ましくは、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸から選ばれる少なくともいずれか1種であって、パルミチン酸、ステアリン酸から選ばれる少なくともいずれか1種がより好ましい前記<1>又は<2>記載の皮膚化粧料。

<4>成分（A）の含有量が、好ましくは全組成中に1.5質量%以上であって、2.5質量%以上がより好ましく、7質量%以下が好ましく、6質量

%以下がより好ましい前記<1>~<3>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

[0042] <5>成分(B)が、好ましくは、メチルアミン、エチルアミン、プロピルアミン、ブチルアミン、ヘキシルアミン、ジメチルアミン、ジエチルアミンから選ばれるアルキルアミン、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、N-メチルジエタノールアミン、N,N-ジメチルモノエタノールアミン、アミノメチルプロパノールから選ばれるアルカノールアミン、リジン、ヒスチジン、アルギニンから選ばれる塩基性アミノ酸の少なくともいずれか1種以上を含む前記<1>~<4>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<6>成分(B)が、好ましくは、炭素数1~6のアルキル基を有するアルカノールアミン又は炭素数1~6の塩基性アミノ酸であって、炭素数3~6のアルキル基を有するアルカノールアミン又は炭素数3~6の塩基性アミノ酸がより好ましく、塩基性アミノ酸が更好ましい前記<1>~<5>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<7>成分(B)が、好ましくは、アミノメチルプロパノール又はアルギニンであって、アルギニンがより好ましく、アルギニンの中ではL-アルギニンが好ましい前記<1>~<6>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<8>成分(B)の含有量が、好ましくは、全組成中に0.15質量%以上であって、0.5質量%以上がより好ましく、4質量%以下が好ましく、3.5質量%以下がより好ましい前記<1>~<7>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

[0043] <9>成分(C)が、好ましくは、水酸化ナトリウム又は水酸化カリウムである前記<1>~<8>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<10>成分(C)の含有量が、好ましくは、全組成中に0.05質量%以上であって、0.1質量%以上がより好ましく、0.5質量%以下が好ましく、0.3質量%以下がより好ましい前記<1>~<9>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<11>成分(B)及び(C)の合計量[(B)+(C)]に対する成分(

C) のモル比 $\{(B) / [(B) + (C)]\}$ が、好ましくは、 $(B) / [(B) + (C)] = 65 \sim 85$ モル%であって、 $70 \sim 80$ モル%がより好ましい前記<1>～<10>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<12>成分(A)に対する、成分(B)及び(C)の合計量 $[(B) + (C)]$ のモル比 $\{[(B) + (C)] / (A)\}$ が、好ましくは、 $[(B) + (C)] / (A) = 50 \sim 95$ モル%であって、 $60 \sim 90$ モル%がより好ましい前記<1>～<11>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<13>成分(B)と成分(C)の組み合わせが、好ましくは、成分(B)がアミノメチルプロパノール又はアルギニンで、成分(C)が水酸化ナトリウム又は水酸化カリウムであって、成分(B)がアルギニンで、成分(C)が水酸化ナトリウムであるのがより好ましい前記<1>～<12>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

[0044] <14>成分(D)が、好ましくは、炭素数14～22の直鎖状飽和アルコールであって、炭素数16～22の直鎖状飽和アルコールがより好ましい前記<1>～<13>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<15>成分(D)が、好ましくは、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、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であって、セチルアルコール、ステアリルアルコールがより好ましく、セチルアルコールとステアリルアルコールとを含有することが更に好ましい前記<1>～<14>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<16>成分(D)の含有量が、好ましくは、全組成物中に0.5質量%以上であって、1質量%以上がより好ましく、3質量%以下が好ましく、2.5質量%以下がより好ましい前記<1>～<15>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<17>成分(A)及び(D)の合計量 $(A) + (D)$ が、好ましくは、全組成中に2質量%以上であって、4.5質量%以上がより好ましく、10質量%以下が好ましく、8質量%以下がより好ましい前記<1>～<16>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<18>成分(A)及び(D)の合計量 $[(A) + (D)]$ に対する成分(A)の質量比 $\{(A) / [(A) + (D)]\}$ が、好ましくは、0.73以上であって、0.75以上がより好ましく、0.87以下が好ましく、0.82以下がより好ましい前記<1>~<16>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

[0045] <19>成分(E)が、好ましくは、多価アルコールであって、2価又は3価の多価アルコールがより好ましい前記<1>~<18>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<20>成分(E)が、好ましくは、分子量が70~600のものであって、75~500がより好ましく、80~300がさらに好ましく、85~200がよりさらに好ましい前記<1>~<19>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<21>成分(E)が、好ましくは、プロピレングリコール、1,3-プロパンジオール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ジグリセリンでから選ばれる少なくともいずれか1種であって、1,3-プロパンジオール、1,3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、グリセリンから選ばれる少なくともいずれか1種がより好ましい前記<1>~<20>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

[0046] <22>成分(E)の含有量が、好ましくは、全組成中に1質量%以上であって、2.5質量%以上がより好ましく、18質量%以下が好ましく、15質量%以下がより好ましい前記<1>~<21>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<23>成分(A)及び(D)の合計量 $[(A) + (D)]$ に対する成分(E)の質量比 $\{(E) / [(A) + (D)]\}$ が、好ましくは、0.1以上であって、0.15以上がより好ましく、0.3以上が更に好ましく、3以下が好ましく、2.5以下がより好ましく、1.5以下が更に好ましい前記<1>~<22>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<24>成分(F)の水の含有量が、好ましくは、全組成中に50質量%以

上であって、60質量%以上がより好ましく、95質量%以下が好ましく、90質量%以下がより好ましい前記<1>～<23>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

[0047] <25>さらに、(G)非イオン性界面活性剤を含有し、その含有量が、全成分組成中に0.1質量%以上が好ましく、0.3質量%以上がより好ましく、0.5質量%以上が更に好ましく、2質量%以下が好ましく、1.8質量%以下がより好ましく、1.5質量%以下が更に好ましい<1>～<24>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<26>(G)非イオン性界面活性剤が、好ましくは、エチレングリコール脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、ポリアルキレングリコールアルキルエーテル、ポリエチレングリコール硬化ヒマシ油、プロピレングリコール脂肪酸エステル、モノグリセリンモノ脂肪酸エステル、モノグリセリンジ脂肪酸エステル、グリセリンアルキルエーテル、ソルビタン脂肪酸エステル、脂肪酸アルカノールアミド、脂肪酸ジアルカノールアミドから選ばれる1種以上であって、ポリアルキレングリコールアルキルエーテルがより好ましく、炭素数12～22のアルキル基を有するポリアルキレングリコールアルキルエーテルが更に好ましく、炭素数12～18のアルキル基を有するポリアルキレングリコールアルキルエーテルがより更に好ましい前記<25>記載の皮膚化粧料。

[0048] <27>(G)非イオン性界面活性剤が、好ましくは、互いにアルキル基の炭素数が2以上異なるポリアルキレングリコールエーテルを少なくとも2種含有し、ラウリルアルコールのポリエチレングリコールエーテル（ラウレスー3）、セチルアルコールのポリエチレングリコールエーテル、ステアリルアルコールのポリエチレングリコールエーテルから選ばれる少なくとも2種を含有していることがより好ましく、上記3種のポリエチレングリコールエーテルを含有していることが更に好ましく、ラウレスー3とセテアレスー20を含有することが更により好ましい前記<25>又は<26>記載の皮膚化粧料。

<28>成分(G)に対する成分(A)及び(D)の合計量 $[(A) + (D)]$ の質量比 $\{[(A) + (D)] / G\}$ が、好ましくは、3以上であって、4以上がより好ましく、5以上が更に好ましく、30以下が好ましく、20以下がより好ましく、15以下が更に好ましい前記<25>~<27>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<29>25℃において、好ましくは、pH5.5~9.5であって、pH6.0~9.0がより好ましく、pH6.5~8.5が更に好ましい前記<1>~<28>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<30>バルクラメラ構造とコンセトリックラメラ構造とを有する前記<1>~<29>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

[0049] <31>さらに、成分(A)及び(D)以外の固体脂を含有し、その含有量が、好ましくは、全成組成中に10質量%以下であって、8質量%以下がより好ましく、5質量%以下がさらに好ましく、3質量%以下がさらに好ましい前記<1>~<30>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<32>さらに、アニオン界面活性剤を含有し、好ましくは、ポリオキシエチレン炭素数12~22のアルキルエーテルリン酸又はその塩、炭素数12~22のN-アルキロイルメチルタウリンナトリウム、N-炭素数12~22のアシルグルタミン酸塩から選ばれる1種又は2種以上であって、ポリオキシエチレン炭素数12~22のアルキルエーテルリン酸又はその塩がさらに好ましい前記<1>~<31>のいずれか1記載の皮膚化粧料。

<33>アニオン界面活性剤の含有量が、好ましくは、全成組成中に0.01質量%以上であって、0.1質量%以上がより好ましく、0.3質量%以上が更に好ましく、2質量%以下が好ましく、1.8質量%以下がより好ましく、1.5質量%以下が更に好ましい前記<32>記載の皮膚化粧料。

<34>前記<1>~<33>のいずれか1記載の皮膚化粧料を皮膚に適用する、好ましくは頭皮を除く、より好ましくは、顔、身体、手足等のいずれかに塗布する、皮膚化粧料の使用方法。

<35>前記<1>~<33>のいずれか1記載の皮膚化粧料を皮膚に塗布

する、保湿方法。

<36>工程1～3を含む、前記<1>～<33>のいずれか1記載の皮膚化粧料の製造方法：

工程1：成分（B）、（C）、（E）及び（F）を混合し、60～100℃で溶解させ均一にし、水相部とする工程、

工程2：成分（A）及び（D）を混合し、60～100℃で溶解させ、均一にし、油相部とする工程、

工程3：工程1で得られた水相部と、工程2で得られた油相部とを混合して均一にし、好ましくは5～30℃に、より好ましくは10～28℃に、さらに好ましくは15～26℃に冷却する工程。

実施例

[0050] 実施例1～33、比較例1～9

表1～表3に示す組成の皮膚化粧料を製造し、化粧料及び乾燥皮膜におけるバルクラメラ形成の有無を観察した。また、保湿性（水分閉塞性）、しっとり感の持続、べたつきのなさ及び肌上での均一分布を評価した。結果を表1～表3に併せて示す。

[0051] （製造方法）

成分（B）、（C）、（E）及び（F）を含む水相成分を70～80℃で攪拌、溶解させて水相部とする。次に、成分（A）及び（D）を含む油相成分を70～80℃で攪拌、溶解させて油相部とする。水相部に油相部を70～80℃で攪拌しながら添加し、更に攪拌しながら室温（25℃）に冷却して、皮膚化粧料（水中油型乳化化粧料）を製造した。

[0052] （評価方法）

（1）バルクラメラ形成の確認：

化粧料及び乾燥皮膜の相状態を解析した。乾燥皮膜は、各化粧料1gを0.1mmの厚さでアプリケーターで伸ばしたものを、20℃20%RH環境下で24時間乾燥させて調製した。

試料（厚さ25mm）を偏光顕微鏡（200倍）で観察し、全体的に光って

見え、且つ結晶が見えないものは「Y」（バルクラメラが存在）、全体的に光って見えるが結晶が見えるものは「N」、全体的に光って見えなかったものを「N」として示した。

[0053] (2) 保湿性（水分閉塞性）：

各化粧料を、5 Cの定量ろ紙（東洋濾紙社製、ADVANTEC FILTER PAPER 5 C）に0.01 mL/cm² 塗布し、24時間、20℃20%RHの環境下に静置した。このろ紙を切り抜き、40 mLバイアル瓶（ピアースバイアルCV-400、アズワン社製；蓋に直径17.3 mmの孔が空いている）のピンの上にのせ、蓋をした。上記瓶に水を一定量加えたものを、20℃20%RHの環境下に24時間静置し、水の減少量を測定した。

保存前の質量を（m1）、24時間後の質量を（m2）とし、化粧料を塗布しないろ紙の場合の水分蒸散量W（g）、実施例又は比較例の化粧料をろ紙に塗布した場合の水分蒸散量S（g）とし、下記式により、水分蒸散抑制率（%）を求めた。

$$\text{水分蒸散量 } W \text{ (g)} = W_{m1} - W_{m2}$$

$$\text{水分蒸散量 } S \text{ (g)} = S_{m1} - S_{m2}$$

$$\text{水分蒸散抑制率 (\%)} = (W \text{ (g)} - S \text{ (g)}) / W \text{ (g)} \times 100$$

数値が高いほど、保湿性（水分閉塞性）に優れることを示す。

[0054] (3) しっとり感の持続：

専門のパネラー10人が、洗顔後、各皮膚化粧料を2 mg/cm²になるように顔に均一に塗布し、3時間後の肌のしっとり感を下記基準で官能評価し、平均値を求めた。

4：とてもしっとりする。

3：ややしっとりする。

2：ややかさつきを感じる。

1：かさつきを感じる。

[0055] (4) べたつきのなさ：

専門のパネラー10人が、各皮膚化粧料を2 mg/cm²になるように顔に均一

に塗布したとき、塗布直後のべたつきのなさを下記基準で官能評価し、平均値を求めた。

4 : とてもさらさらする。

3 : ややさらさらする。

2 : ややべたつく。

1 : とてもべたつく。

[0056] (5) 肌上での均一分布 :

専門のパネラー 10 人が、各皮膚化粧料を 2 mg/cm^2 になるように顔に均一に塗布し、3 時間経過後の肌上での水溶性成分の分布の均一さを下記基準で官能評価し、平均値を求めた。

4 : 皮膚全体に均一に分布している。

3 : 皮丘でやや不均一に分布している。

2 : 皮溝と皮丘でやや不均一に分布している。

1 : 皮膚全体に不均一に分布している。

[0057]

[表1]

成分(質量%)		実施例													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	ミリスチン酸														
	ステアリン酸	0.5	8.0	2.2	6.8	6.0	6.0	6.5	6.5	6.5	5.5	5.0	5.0	5.0	4.0
	ベヘン酸														
B	レアルギニン	0.08	2.80	0.20	3.30	1.40	3.00	1.50	3.00	1.60	2.50	1.50	2.00	2.00	2.00
	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール														
	トリエタノールアミン														
C	水酸化ナトリウム	0.01	0.40	0.03	0.15	0.18	0.12	0.20	0.15	0.15	0.15	0.12	0.15	0.15	0.15
	水酸化カリウム														
	ミリスチルアルコール														1.0
D	ステアリルアルコール														
	セトステアリルアルコール	0.2	3.3	0.8	0.8	2.5	1.0	2.0	1.5	2.0	1.5	1.5	1.5	1.5	
	ベヘニルアルコール														
E	グリセリン	0.1	20.0	0.5	20.0	1.0	20.0	1.0	20.0	1.0	20.0	1.0	16.0	5.0	5.0
	ジプロピレングリコール														
	1,3-ブチレングリコール														
	ポリエチレングリコール														
F	水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
	セテアレス-20(HLB 12.0)														
	ラウレス-3(HLB 7.0)														
	グリセリンモノステアリン酸エステル(HLB3.4)														
G	PEG-30水添ヒマシ油(HLB 11.0)														
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	A+D	0.7	11.3	3.0	7.6	8.5	7.0	8.5	8.0	8.5	7.0	6.5	6.5	6.5	5.0
	A/(A+D) 質量比	0.71	0.71	0.73	0.89	0.71	0.86	0.76	0.81	0.76	0.79	0.77	0.77	0.77	0.80
(B+C)/A	モル比(mol%)	64.7	61.6	60.4	83.5	64.1	85.1	63.2	82.1	71.0	79.3	74.1	75.3	75.3	75.3
	モル比(mol%)	40.4	92.7	24.5	94.9	59.4	95.9	59.6	91.8	56.6	93.6	66.1	86.7	86.7	87.0
	(A+D)/G 質量比	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	E/(A+D) 質量比	0.14	1.77	0.17	2.63	0.12	2.86	0.12	2.50	0.12	2.86	0.15	2.46	0.77	1.00
ラメラ形成(製剤):パルクラメラ	ラメラ形成(塗布膜):パルクラメラ	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
	保通性(閉塞性)	30	34	31	33	36	37	39	40	43	44	45	46	49	42
	しっとり感の持続	1.9	2.6	2.1	2.6	2.3	2.6	2.4	2.8	2.6	3.0	3.2	3.4	3.5	3.3
	べたつきのなさ	2.4	1.9	2.5	2.0	2.6	2.3	2.9	2.6	3.0	2.7	3.2	2.9	3.3	3.1
肌上での均一分布		1.7	1.8	1.8	1.8	2.1	2.0	2.2	2.6	2.6	2.8	2.6	3.0	3.2	3.2

[0058]

[表2]

成 分 (質量%)			実 施 例													
			15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
A	ミリスチン酸															
	ステアリン酸	5.0		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	ベヘン酸		6.0													
B	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	2.00	2.00			2.00		2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	トリエタノールアミン			1.00												
	水酸化ナトリウム	0.15	0.15	0.15	0.15		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
C	水酸化カリウム					0.20										
	ミリスチルアルコール															
	ステアリルアルコール	1.5														
D	セトステアリルアルコール			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	ベヘニルアルコール		1.5													
	グリセリン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	8.0				2.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
E	ジプロピレングリコール								5.0							
	1,3-ブチレンジグリコール									5.0						
	ポリエチレンジグリコール										3.0					
F	水															
	セテアレス-20(HLB 12.0)	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス	ハラス
	ラウレス-3(HLB 7.0)											0.3	2.0	0.7	1.3	
G	グリセリンモノステアリン酸エステル(HLB3.4)															
	PEG-30水添ヒマシ油(HLB 11.0)															
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	101.0	102.0	102.0	100.0	100.0	100.0	100.0
A+D		6.5	7.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
A/(A+D)	質量比	0.77	0.80	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
B/(B+C)	モル比(mol%)	75.3	75.3	74.9	72.8	76.3	75.3	75.3	75.3	75.3	75.3	75.3	75.3	75.3	75.3	75.3
(B+C)/A	モル比(mol%)	86.7	86.5	85.2	78.5	85.6	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7	86.7
(A+D)/G	質量比	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26.0	3.3	9.3	5.0	
E/(A+D)	質量比	0.77	0.67	0.77	0.77	0.77	1.23	0.77	0.77	0.77	0.46	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
ラメラ形成(製剤):パルクラメラ		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
ラメラ形成(塗布膜):パルクラメラ		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
保湿度(閉塞性)		48	51	44	42	47	48	48	46	42	50	52	51	56	54	54
しっとり感の持続		3.4	3.4	3.3	3.2	3.4	3.7	3.4	3.4	3.4	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8	3.8
べたつきのなさ		3.4	3.2	3.3	3.4	3.4	3.2	3.4	3.4	3.3	3.5	3.5	3.4	3.6	3.8	3.8
肌上での均一分布		3.3	3.2	3.3	3.2	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.4	3.8	3.8	3.8

[0059]

[表3]

成分(質量%)		実施例						比較例								
		29	30	31	32	33	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A	ミリスチン酸															
	ステアリン酸	5.0	5.0	5.0	5.0	2.5		5.0	5.0	5.0	0.3	9.0	5.0	5.0	3.5	
	ペヘン酸					2.5										
B	L-アルギニン	2.00	2.00	2.00	2.00	1.80	0.50		2.50	0.80	0.10	2.00	0.15	1.20	0.50	
	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール															
C	トリエタノールアミン															
	水酸化ナトリウム	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.40	0.60		0.40	0.01	0.25	0.05	0.80	0.40	
	水酸化カリウム															
	ミリスチルアルコール															
D	ステアリルアルコール															
	セトステアリルアルコール	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	6.0	6.0	6.0		0.4	10.0	6.0	6.0	4.0	
	ペヘニルアルコール															
E	グリセリン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.1	10.0	5.0	5.0	25.0	
	ジブピレングリコール															
	1,3-ブチレングリコール															
	ポリエチレングリコール															
F	水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	
	セテアレス-20(HLB 12.0)				0.5	0.5										
	ラウレス-3(HLB 7.0)	1.0			0.5	0.5										
	グリセリンモノステアリン酸エステル(HLB3.4)		1.0													
G	PEG-30水添ヒマシ油(HLB 11.0)			1.0												
	合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
A+D	A/(A+D) 質量比	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.0	11.0	11.0	5.0	0.7	19.0	11.0	11.0	7.5	
	B/(B+C) モル比(mol%)	75.3	75.3	75.3	75.3	73.3	22.3	—	100.0	31.4	69.6	64.7	40.7	25.6	22.3	
	(B+C)/A モル比(mol%)	86.7	86.7	86.7	86.7	87.3	—	85.4	81.7	83.0	78.1	56.0	12.0	153.0	—	
	(A+D)/G 質量比	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	E/(A+D) 質量比	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.83	0.45	0.45	1.00	0.14	0.53	0.45	0.45	3.33	
	ラメラ形成(製剤):パルクラメラ	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	N	N	Y	N	N	N	
	ラメラ形成(塗布膜):パルクラメラ	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	N	N	Y	N	N	N	
	保湿性(閉塞性)	55	57	52	58	62	6	23	30	11	10	30	19	20	22	
	しっとり感の持続	3.7	3.6	3.5	3.8	3.9	1.4	1.5	1.8	1.4	1.5	1.6	1.4	1.8	1.4	
	べたつきのなさ	3.8	3.8	3.6	3.9	3.9	1.4	1.5	1.6	1.5	1.9	1.2	1.6	1.3	1.6	
肌上での均一分布		3.7	3.6	3.8	4.0	4.0	1.3	1.7	1.5	1.3	1.4	1.3	1.6	1.3	1.8	

請求の範囲

- [請求項1] 次の成分 (A)、(B)、(C)、(D)、(E) 及び (F) :
- (A) 炭素数 12～22 の直鎖状飽和脂肪酸 0.5～8 質量%、
- (B) 有機塩基 0.05～5 質量%、
- (C) 無機塩基 0.01～2 質量%、
- (D) 炭素数 12～22 の直鎖状飽和アルコール 0.1～5 質量%、
- (E) 保湿成分 0.1～20 質量%、
- (F) 水
- を含有し、成分 (A) 及び (D) の合計量が、 $(A) + (D) = 0.6 \sim 1.3$ 質量%であり、成分 (A) 及び (D) の合計量 $[(A) + (D)]$ に対する成分 (A) の質量比が、 $(A) / [(A) + (D)] = 0.7 \sim 0.9$ であり、成分 (B) 及び (C) の合計量 $[(B) + (C)]$ に対する成分 (B) のモル比が、 $(B) / [(B) + (C)] = 60 \sim 90$ モル%であり、成分 (A) に対する成分 (B) 及び (C) の合計量 $[(B) + (C)]$ のモル比が、 $[(B) + (C)] / (A) = 20 \sim 100$ モル%である皮膚化粧品。
- [請求項2] 成分 (E) が、多価アルコールである請求項 1 記載の皮膚化粧品。
- [請求項3] 成分 (A) 及び (D) の合計量 $[(A) + (D)]$ に対する成分 (E) の質量比が、 $(E) / [(A) + (D)] = 0.1 \sim 3$ である請求項 1 又は 2 記載の皮膚化粧品。
- [請求項4] さらに、(G) 非イオン性界面活性剤を 0.1～2 質量%含有する請求項 1～3 のいずれか 1 項記載の皮膚化粧品。
- [請求項5] 成分 (G) に対する成分 (A) 及び (D) の合計量 $[(A) + (D)]$ の質量比が、 $[(A) + (D)] / (G) = 3 \sim 30$ である請求項 4 記載の皮膚化粧品。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/061219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/36(2006.01)i, A61K8/19(2006.01)i, A61K8/34(2006.01)i, A61K8/41(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)

A61K8, A61Q19

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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

CAPLUS/REGISTRY (STN)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E, A	WO 2015/056807 A1 (Kao Corp.), 23 April 2015 (23.04.2015), entire text & US 2015/0110840 A1	1-5
A	JP 2007-009199 A (Maruho Co., Ltd.), 18 January 2007 (18.01.2007), entire text (Family: none)	1-5
A	JP 2006-290751 A (Kao Corp.), 26 October 2006 (26.10.2006), entire text (Family: none)	1-5

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

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
03 July 2015 (03.07.15)

Date of mailing of the international search report
14 July 2015 (14.07.15)

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/JP2015/061219

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2006-312622 A (Kao Corp.), 16 November 2006 (16.11.2006), entire text (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61K8/36(2006.01)i, A61K8/19(2006.01)i, A61K8/34(2006.01)i, A61K8/41(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（I P C））

Int.Cl. A61K8, A61Q19

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 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）

CAplus/REGISTRY (STN)

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
E, A	WO 2015/056807 A1 (KAO CORPORATION) 2015.04.23, 全文 & US 2015/0110840 A1	1-5
A	JP 2007-009199 A (マルホ株式会社) 2007.01.18, 全文 (ファミリーなし)	1-5

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 3 . 0 7 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

1 4 . 0 7 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

岩下 直人

4 D

9 8 4 1

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 2 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2006-290751 A (花王株式会社) 2006. 10. 26, 全文 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2006-312622 A (花王株式会社) 2006. 11. 16, 全文 (ファミリーなし)	1-5