

(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
2019年12月5日(05.12.2019)



(10) 国際公開番号

WO 2019/230579 A1

(51) 国際特許分類:

A61K 8/44 (2006.01) *A61K 8/45* (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01) *A61Q 19/00* (2006.01)
A61K 8/36 (2006.01)

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/JP2019/020585

(22) 国際出願日: 2019年5月24日(24.05.2019)

(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:
PCT/JP2018/020619 2018年5月29日(29.05.2018) JP

(71) 出願人: 株式会社 資生堂 (**SHISEIDO COMPANY, LTD.**) [JP/JP]; 〒1040061 東京都中央区銀座七丁目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).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(72) 発明者: 白 神 裕 人 (**SHIRAKAMI, Hirohito**); 〒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). 大 道 口 則 子 (**DAIDOGUCHI, Noriko**); 〒1040061 東京都中央区銀座7丁目5番5号 株式会社資生堂内 Tokyo (JP).

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

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

(54) **Title:** WARM-SENSATION COSMETIC PREPARATION

(54) 発明の名称: 温感化粧料

(57) **Abstract:** The purpose of the present invention is to provide a warm-sensation cosmetic preparation which is highly effective in imparting a warm sensation and in which tranexamic acid is in a sufficiently dissolved state and is sufficiently inhibited from precipitating with the lapse of time. The present invention relates to a warm-sensation cosmetic preparation characterized by comprising tranexamic acid, water, a polyhydric alcohol, and an organic acid and/or an inorganic acid, the water being contained in an amount up to 5 times in mass% the amount of the tranexamic acid.

(57) 要約: 優れた温感付与効果を発揮するとともに、トラネキサム酸が十分に溶解され、経時的析出が十分に抑制される温感化粧料を提供することを目的とする。本発明は、トラネキサム酸、トラネキサム酸の5倍質量%以下の水、多価アルコールおよび有機酸および/または無機酸を含有することを特徴とする温感化粧料に関する。



WO 2019/230579 A1

明 細 書

発明の名称： 温感化粧品

技術分野

[0001] 本発明は、皮膚に塗布した際に温感を与える温感化粧品に関する。より詳しくは、トラネキサム酸を安定に配合することができ、良好な使用感を有する温感化粧品に関する。

[0002] 一般に、肌に適度な温感を与えることは、皮膚の血行を促進して、新陳代謝が高まるとともに、血色改善効果、リラクゼーション効果、疲労回復効果などが得られることが知られている。よって、これらの効果を期待して、化粧品に発熱性物質を配合することが行われている。化粧品に配合する発熱性物質としては、多価アルコールなどの保湿剤や、ゼオライトや、金属塩または金属酸化物などが広く用いられている。これらはいずれも吸湿性であり、皮膚上の水分と接触した際に発熱することによって皮膚に温感をもたらす。

[0003] 特許文献1においては、適度な粘性および優れた温感付与効果が得られることから、多価アルコールを特定の非イオン界面活性剤を用いて乳化して、多価アルコール中油型とした、洗浄料が提案されている。

また、特許文献2では、肌への温感付与による種々の効果を期待して、塗布後に洗い流す必要のないリーブオンタイプの温感化粧品も開発されている。

[0004] 一般に、温感化粧品においては、水が含まれていると保存中に発熱してしまい、適用時に十分な温感が得られなくなるため、非水系が好まれる。一方、美白剤として皮膚外用剤に配合されるトラネキサム酸は、溶解させるためには多量の水を必要とする。よって、温感化粧品にトラネキサム酸を配合することは困難であった。また、トラネキサム酸は、結晶性が強く、経時的に析出固化する現象が問題となっているため、トラネキサム酸を配合した化粧品においては経時的な析出を十分に抑制する必要がある。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開 2 0 1 4 － 3 7 4 0 4 号公報

特許文献2：特開 2 0 1 6 － 1 9 3 8 4 1 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は、優れた温感付与効果を発揮するとともに、トラネキサム酸が安定に配合された温感化粧料を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明者らが鋭意検討を行ったところ、トラネキサム酸と、トラネキサム酸の5倍量以下の水と、多価アルコールと、有機酸および／または無機酸とを配合することにより、上記目的を達成できることを見出し、本発明を完成するに至った。

すなわち、本発明は、
トラネキサム酸、
トラネキサム酸の5倍質量％以下の水、
多価アルコール、および
有機酸および／または無機酸
を含有する、温感化粧料を提供する。

発明の効果

[0008] 本発明は、上記構成とすることにより、優れた温感付与効果を発揮するとともに、トラネキサム酸が十分に溶解され、経時的析出が十分に抑制される温感化粧料を得ることができる。

発明を実施するための形態

[0009] 本発明の温感化粧料は、トラネキサム酸と、トラネキサム酸の5倍質量％量以下の水と、多価アルコールと、有機酸および／または無機酸とを必須成分として含むことを特徴とする。以下、本発明について詳述する。

[0010] <トラネキサム酸>

本発明の温感化粧料に用いられるトラネキサム酸は、トランス-4-アミノメチルシクロヘキサンカルボン酸であり化粧料配合成分として知られる薬剤である。肌荒れ改善や美白剤等として配合されることが多い。

[0011] 本発明の化粧料におけるトラネキサム酸の配合量は、化粧料全量に対して、0.1～5質量%、好ましくは1.0～3.0質量%である。トラネキサム酸の配合量が0.1質量%未満では十分な薬剤効果が得られず、5質量%を超えて配合すると析出しやすくなることに加え、溶解に必要な水の量が増えることにより温感実感が低下する点で好ましくない。

[0012] <水>

本発明の温感化粧料においては、トラネキサム酸の水性溶媒として水（イオン交換水、精製水、自然水等）を、化粧料の使用性や安定性を損なわない範囲で配合することができる。ただし、水性溶媒が存在すると温感効果が低下する傾向があるため、水性溶媒の配合量は、温感化粧料全量に対して、10質量%以下、好ましくは8質量%以下、より好ましくは5質量%以下に抑えるべきである。よって、本発明の温感化粧料においては、トラネキサム酸を水性溶媒に十分に溶解させ、かつ、温感実感を得る観点から、水の配合量はトラネキサム酸の配合量の5倍質量%以下、さらには2倍質量%以上かつ5倍質量%以下とすることが好ましい。

[0013] <多価アルコール>

本発明の温感化粧料に用いられる多価アルコールは、肌に適用した際に温感を付与する成分であって、限定するものではないが、例として、グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリン、1,3-ブチレングリコール、エチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリエチレングリコール（PEG-8等）、ポリプロピレングリコール、ポリエチレングリコール・ポリプロピレングリコール、メチルグルセス-10（ポリオキシエチレンメチルグルコシド）、トリメチロールエタン、トリメチロールプロパン、エリスリトール、ペンタエリスリトール、ソルビタン、グルコース、ソルビトール、マルチトール、スクロース、ラフィノース、ヘキシレン

グリコール、１，２－ペンタンジオール、トレハロース等を挙げることができる。

[0014] トラネキサム酸の水への溶解度の観点から、グリセリンを用いることが好ましく、その他ジプロピレングリコール、ジグリセリン、ソルビトール等を適宜配合して用いることが好ましい。例として、グリセリンと、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、ソルビトール、メチルグルセス－１０および１，３－ブチレングリコールから選択される１種または２種以上とを含むことが好ましい。

多価アルコールの配合により、温感作用が生じて明るく血色感のよい肌へと導くと同時に、高保湿効果により肌表面の水分蒸散を防ぎ、乾燥による化粧崩れを防ぐこともできる。

[0015] 本発明の化粧料における多価アルコールの配合量は、化粧料全量に対して、２０質量％以上、好ましくは２０～８０質量％、さらに好ましくは３０～７０質量％である。多価アルコールの配合量が２０質量％未満では使用時の温感が十分得られない。

[0016] ＜有機酸および／または無機酸＞

本発明の温感化粧料に用いられる有機酸および／または無機酸は、化粧料等の皮膚外用剤において、通常のｐＨ調整に使用される有機酸または無機酸である。

本発明においては、リンゴ酸、クエン酸、乳酸、リン酸、塩酸などが挙げられるが、常温で液状の酸が好ましく、なかでも乳酸、リン酸が特に好ましい。本願発明においては、トラネキサム酸の析出抑制および温感付与の観点から、これらの有機酸および／または無機酸により化粧料のｐＨを３．５以上かつ５．５以下に調整することが好ましい。なお、本発明においては、ｐＨは、HORIBA pH METER F-21（株式会社堀場製作所製）を用いて測定した値を表す。しかしながら、ｐＨは、その他通常用いられる市販のｐＨメーターで測定することもできる。

[0017] 本発明の化粧料における有機酸および／または無機酸は、一種または二種

以上を組み合わせる用いることができる。有機酸および／または無機酸の配合量は、化粧料全量に対して0.1～3.0質量％程度である。調製する化粧料のpHによって配合量が適宜決定されるが、いずれにしても、化粧料のpHが5.5以下になるように配合量が決定される。

[0018] 本発明の温感化粧料においては、油分、乳化剤等を含まない水系として調製が可能である。しかしながら、使用性や求める効能の付与のため、適宜、油分、油相増粘剤、乳化剤等を配合して、乳化物として調製することもできる。乳化物として調製する場合には、べたつきをはじめとする使用性や乳化安定性の観点から、油中水型乳化物とすることが好ましい。

[0019] 本発明の温感化粧料を油中水型乳化物とする場合には、以下に挙げる油相増粘剤、乳化剤、ポリエーテル変性シリコーンをさらに配合して、乳化安定性および使用感をさらに向上させることができる。

[0020] <油相増粘剤>

本発明の温感化粧料に用いられる油相増粘剤は、油相に粘性を付与し得るものをいう。例として架橋型シロキサンエラストマー、デキストリン脂肪酸エステル、疎水化修飾多糖類、脂肪酸、ワックス等が用いられる。本発明においては、架橋型シロキサンエラストマーを配合することによってべたつきのない、さらりとした使用感を向上させることができる。

[0021] 架橋型シロキサンエラストマーは、ポリジメチルシロキサンを三次元架橋させたシロキサンエラストマー（シリコーンエラストマー）であり、乳化性および非乳化性のものを含む。

[0022] 乳化性架橋型シロキサ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、架橋型ポリオキシエチレンメチルポリシロキサン、アルキル基含有架橋型ポリオキシエチレンメチルポリシロキサン、架橋型ポリグリセリン変性シリコーン、アルキル基含有架橋型ポリグリセリン変性シリコーン等が挙げられる。これら乳化性架橋型シロキサンエラストマーは、シリコーン油、ミネラルオイル、トリエチルヘキサノイン、スクワラン等の各種油分に膨潤された膨潤物の形態で市販されているものを用いることができる。具体例と

しては以下のものが挙げられる。

- [0023] ポリオキシエチレンメチルポリシロキサンクロスポリマーとしては、KSG-210 (PEG-10/15) /ジメチコンクロスポリマー、信越化学工業株式会社製)、9011シリコンエラストマーブレンド (PEG-12 /ジメチコンクロスポリマー、東レ・ダウコーニング株式会社製) 等が挙げられる。
- [0024] アルキル基含有ポリオキシエチレンメチルポリシロキサンクロスポリマーとしては、KSG-310 (PEG-15 /ラウリルジメチコンクロスポリマー)、KSG-320 (PEG-15 /ラウリルジメチコンクロスポリマー)、KSG-330 (PEG-15 /ラウリルジメチコンクロスポリマー)、KSG-340 (PEG-10 /ラウリルジメチコンクロスポリマー、PEG-15 /ラウリルジメチコンクロスポリマー) (以上、信越化学工業株式会社製) 等が挙げられる。
- [0025] ポリグリセリン変性シリコンクロスポリマーとしては、KSG-710 (ジメチコン /ポリグリセリン-3クロスポリマー、信越化学工業株式会社製) 等が挙げられる。
- [0026] アルキル基含有ポリグリセリン変性シリコンクロスポリマーとしては、KSG-810 (ラウリルジメチコン /ポリグリセリン3クロスポリマー)、KSG-820 (ラウリルジメチコン /ポリグリセリン3クロスポリマー)、KSG-830 (ラウリルジメチコン /ポリグリセリン3クロスポリマー)、KSG-840 (ラウリルジメチコン /ポリグリセリン3クロスポリマー) (以上、信越化学工業株式会社製) 等が挙げられる。
- [0027] 非乳化性架橋型シロキサ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、メチルポリシロキサンクロスポリマー、メチルフェニルポリシロキサンクロスポリマー、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) セテアリルジメチコンクロスポリマー、セテアリルジメチコンクロスポリマー等が挙げられる。これ

ら非乳化性架橋型シロキサンエラストマーは、シリコーン油、ミネラルオイル、トリエチルヘキサノイン、スクワラン等の各種油分に膨潤された膨潤物の形態で市販されているものを用いることができる。具体例としては以下のものが挙げられる。

- [0028] メチルポリシロキサンクロスポリマーとしては、9040シリコーンエラストマーブレンド、9041シリコーンエラストマーブレンド、9045シリコーンエラストマーブレンド、EL-8040IDシリコーンオーガニックブレンド（以上、東レ・ダウコーニング株式会社製）等のジメチコンクロスポリマーや、KSG-15、KSG-16、KSG-1610（以上、信越化学工業株式会社製）等のジメチコン／ビニルジメチコンクロスポリマー、KSP-100（信越化学工業社製）等のビニルジメチコン／メチコンシルセスキオキサンクロスポリマー、トスパール150KA（モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ社製）等のポリメチルシルセスキオキサン等が挙げられる。
- [0029] メチルフェニルポリシロキサンクロスポリマーとしては、KSG-18A（ジメチコン／フェニルビニルジメチコンクロスポリマー、信越化学工業株式会社製）等のジメチコン／フェニルジメチコンクロスポリマー等が挙げられる。
- [0030] ビニルジメチコン／ラウリルジメチコンクロスポリマーとしては、KSG-41A、KSG-42A、KSG-43、KSG-44（以上、信越化学工業株式会社製）等が挙げられる。
- [0031] 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の膨潤物としては、KSG-042Z、KSG-045Z（以上、信越化学工業株式会社製）等が挙げられる。
- [0032] アルキル（C30-45）セテアリルジメチコンクロスポリマーとしては、VELVESIL 125、VELVESIL 034（以上、モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ社製）等が挙げられる。
- [0033] セテアリルジメチコンクロスポリマーとしては、VELVESIL DM

(モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ社製)等が挙げられる。

[0034] 本発明においては、上記の架橋型シロキサンエラストマーから選択される一種または二種以上を組み合わせる用いることができる。本発明の化粧料における油相増粘剤の配合量は、化粧料全量に対して、0.5～15質量%、好ましくは1.0～12質量%、より好ましくは1.5～10質量%である。配合量が0.5質量%未満であるとべたつきを生じる場合があり、15質量%を超えて配合すると安定な化粧料を調製することが困難になる場合がある。

[0035] <乳化剤>

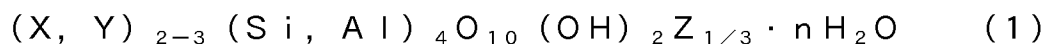
本発明の温感化粧料に用いられる乳化剤は、比較的親油性が高く、多価アルコールを高配合する水性成分と油性成分との乳化安定効果を発揮し得るものをいう。本発明においては、特定の性質を有するポリエーテル変性シリコーンまたは有機変性粘土鉱物が好ましく用いられる。

[0036] 本発明の乳化剤としてのポリエーテル変性シリコーンは、HLBが8.0以下のものであって、25℃における粘度が10,000mm²/s以上、好ましくは15,000mm²/s以上、さらに好ましくは20,000mm²/s以上である。粘度が10,000mm²/s未満であると良好な乳化安定性が得られない。

ポリエーテル変性シリコーンの具体例としてはPEG/PPG-19/19ジメチコン(商品名「BY11-030」、HLB=3、粘度30,000mm²/s;東レ・ダウコーニング社製)等が挙げられる。

[0037] 本発明において乳化剤として用いられる有機変性粘土鉱物としては、三層構造を有するコロイド性含水ケイ酸アルミニウム的一种で、下記一般式(1)で表される粘土鉱物を第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤で変性したものを使用することができる。

[化1]



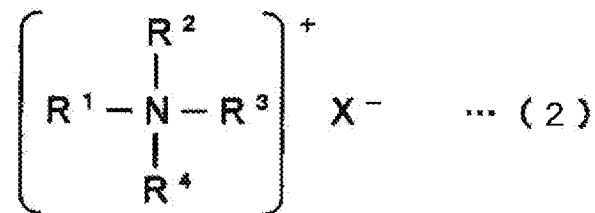
上記式中、XはAl、Fe(III)、Mn(III)またはCr(III)であり

、YはMg、Fe (II)、Ni、ZnまたはLiであり、ZはK、NaまたはCaである。

[0038] 具体的にはモンモリロナイト、サポナイト、ヘクトライト等の天然または合成（この場合、式中の（OH）基がフッ素で置換されたもの）のモンモリロナイト群（市販品としてはビーガム、クニピア、ラポナイト等）およびナトリウムシリシクマイカやナトリウムまたはリチウムテニオライトの名で知られる合成雲母（市販品としてはダイモナイト；トピー工業社製等）等の粘土鉱物を第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤で処理して得られる。

[0039] ここで用いられる第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤は、下記一般式（2）で表されるものである。

[化2]



式中、R¹は炭素数10～22のアルキル基またはベンジル基、R²はメチル基または炭素数10～22のアルキル基、R³およびR⁴は炭素数1～3のアルキル基またはヒドロキシアルキル基、Xはハロゲン原子またはメチルサルフェート残基を表す。

[0040] かかる第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤としては、例えばドデシルトリメチルアンモニウムクロリド、ミリスチルトリメチルアンモニウムクロリド、セチルトリメチルアンモニウムクロリド、ステアリルトリメチルアンモニウムクロリド、アラキルトリメチルアンモニウムクロリド、ベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド、ミリスチルジメチルエチルアンモニウムクロリド、セチルジメチルエチルアンモニウムクロリド、ステアリルジメチルエチルアンモニウムクロリド、アラキルジメチルエチルアンモニウムクロリド、ベヘニルジメチルエチルアンモニウムクロリド、ミリスチルジエチ

ルメチルアンモニウムクロリド、セチルジエチルメチルアンモニウムクロリド、ステアリルジエチルメチルアンモニウムクロリド、アラキルジエチルメチルアンモニウムクロリド、ベヘニルジエチルメチルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルミリスチルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルセチルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルステアリルアンモニウムクロリド、ベンジルジメチルベヘニルアンモニウムクロリド、ベンジルメチルエチルセチルアンモニウムクロリド、ベンジルメチルエチルステアリルアンモニウムクロリド、ジベヘニルジヒドロキシエチルアンモニウムクロリド、および相当するブロミド等、更にはジパルミチルプロピルエチルアンモニウムメチルサルフェート等が挙げられる。本発明の実施にあたっては、これらのうち一種または二種以上が任意に選択される。

[0041] 有機変性粘土鉱物の代表的なものとしては、ジメチルジステアルアンモニウムヘクトライト（ジステアルジモニウムヘクトライト）、ジメチルアルキルアンモニウムヘクトライト、ベンジルジメチルステアリルアンモニウムヘクトライト、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム処理ケイ酸アルミニウムマグネシウム等が挙げられる。なかでも、ジメチルジステアルアンモニウムヘクトライトが特に好ましい。市販品としては、ベントン27（ベンジルジメチルステアリルアンモニウムクロライド処理ヘクトライト：エレメンティスジャパン社製）およびベントン38VCG（ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド処理ヘクトライト：エレメンティスジャパン社製）等が挙げられる。

[0042] 本発明の化粧料における乳化剤の配合量は、化粧料全量に対して、0.1～5質量%、好ましくは0.5～4質量%、より好ましくは0.5～3.5質量%である。配合量が0.1質量%未満では、乳化安定性が悪い傾向があり、5質量%を超えて配合すると、乳化剤由来のべたつきが生じる場合がある点で好ましくない。

[0043] <ポリエーテル変性シリコーン>

本願発明においては、HLBが8.0以下であって、25℃における粘度

が10,000 mm²/s未満であるポリエーテル変性シリコーンを配合することにより、乳化安定性をさらに向上させることができる。なかでも、側鎖にアルキル鎖を持たず、直鎖状または分岐鎖状のシリコーン骨格の側鎖にポリオキシアルキレン基を有するものが好ましい。

[0044] シリコーン骨格が直鎖状であるポリエーテル変性シリコーンの具体例としては、PEG-3ジメチコン（商品名「KF-6015」、HLB=4.5、粘度150 mm²/s；信越化学工業社製）、PEG-9メチルエーテルジメチコン（商品名「KF-6016」、HLB=4.5、粘度150 mm²/s；信越化学工業社製）、PEG-10ジメチコン（商品名「KF-6017P」、HLB=4.5、粘度850 mm²/s；信越化学工業社製）、PEG-12ジメチコン（商品名「SH3772M」、HLB=6、粘度1,050 mm²/s、商品名「SH3773M」、HLB=8、粘度650 mm²/s、商品名「SH3775M」、HLB=5、粘度1,600 mm²/s；以上すべて、東レ・ダウコーニング社製）、PEG/PPG-20/22ブチルエーテルジメチコン（商品名「KF-6012」、HLB=7.0、粘度1,600 mm²/s；信越化学工業社製）等が挙げられる。

[0045] シリコーン骨格が分岐鎖状であるポリエーテル変性シリコーンの具体例としては、PEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン（商品名「KF-6028」、HLB=4、粘度900 mm²/s；信越化学工業社製）、ラウリルPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコン（商品名「KF-6038」、HLB=3、粘度700 mm²/s；信越化学工業社製）、セチルPEG/PPG-10/1ジメチコン（商品名「KF-6048」、HLB=3.5、粘度2,700 mm²/s；信越化学工業社製）等が挙げられる。

[0046] 上記のポリエーテル変性シリコーンのなかでも、良好な乳化安定性が得られることから、PEG-10ジメチコンまたはPEG-9ポリジメチルシロキシエチルジメチコンを用いることが好ましい。

また、本発明においては、上記のポリエーテル変性シリコーンから選択さ

れる一種または二種以上を組み合わせる用いることができる。

[0047] 本発明の化粧料におけるポリエーテル変性シリコーンの配合量は、化粧料全量に対して0.1～10質量%、好ましくは0.3～6質量%、より好ましくは1～4.5質量%である。ただし、本発明の化粧料を2層化粧料に調製する場合にはポリエーテル変性シリコーンの配合量は0.1質量%以下でもよい。

[0048] <その他の成分>

本発明の温感化粧料においては、油分を配合して、肌へ塗布したときの使用感をさらに向上することができる。油分としては、通常の化粧料に用いることができる油分であれば、特に制限なく用いることができる。

[0049] 例えば、アマニ油、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、アボカド油、サザンカ油、ヒマシ油、サフラワー油、キョウニン油、シナモン油、ホホバ油、ブドウ油、ヒマワリ油、アーモンド油、ナタネ油、ゴマ油、小麦胚芽油、米胚芽油、米ヌカ油、綿実油、大豆油、落花生油、茶実油、月見草油等の油脂類、ヘプタン酸、オクタン酸、ノナン酸、デカン酸、ペンタデカン酸、ヘプタデカン酸、ノナデカン酸、イソステアリン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、アラキドン酸等の脂肪酸類、テトラオクタン酸ペンタエリスリット、オクタン酸セチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸オクチル、イソステアリン酸イソプロピル、イソパルミチン酸オクチル、オレイン酸イソデシル、エチルヘキサン酸セチル等のエステル類、流動パラフィン、スクワラン、スクワレン、オレフィンオリゴマー、水添ポリデセン、パラフィン、イソパラフィン、オクタン、デカン、ドデカン、イソドデカン、ヘキサデカン、イソヘキサデカン等の炭化水素類、オクチルアルコール、イソステアリルアルコール、オレイルアルコール等の高級アルコール類、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン等の鎖状シリコーン、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、ドデカメチルシクロヘキサシ

ロキサン等の環状シリコーン、またはカプリルメチコン等のシリコーン油類を挙げることができる。これら油分は単独で用いても、複数組み合わせ用いてもよい。

[0050] 油分を配合する場合には、化粧料全量に対して、10～50質量%、さらに15～40質量%、よりさらに15～30質量%とするのがよい。

[0051] また、本発明の温感化粧料には、上記成分の他に、本発明の効果を損なわない範囲内で通常化粧料に用いられる他の成分、例えば、粉末成分、紫外線防御剤、各種水性溶媒、金属イオン封鎖剤、糖、アミノ酸、有機アミン、安定化剤、皮膚栄養剤、酸化防止剤、酸化防止助剤、香料等を必要に応じて適宜配合することができる。

[0052] 本発明の温感化粧料を乳化物として調製する場合には、乳化物を構成する水滴の平均乳化粒子径は10 μm 以下、5 μm 以下、あるいは3 μm 以下であることが好ましい。平均乳化粒子径を小さくすることにより、乳化安定性が優れる。

[0053] 本発明にかかる温感化粧料は、水溶性薬剤を配合した場合であっても安定性に優れ、保湿剤を高配合しているにもかかわらず、べたつきがなく、良好な使用感を有する。このため、本発明にかかる温感化粧料は化粧料に広く応用することが可能であり、例えば、化粧水、ローション、乳液、美容液、クリーム、マッサージ化粧料、サンスクリーン化粧料、化粧下地、ファンデーション、口紅、頬紅、アイシャドウ等の任意の形態で提供することができる。

[0054] また、本発明の温感化粧料は、乳化物として調製して、25℃でレオメーター（11.3 mm ϕ 、10 mm針入）を用いて測定した硬度が6以上、好ましくは8以上、より好ましくは10以上とすることができる。また、ワックスなどを併用してバーム状としても良い。このような硬度を有する本発明の乳化化粧料は、安定性に優れ、例えばジャー容器に充填すると流れることなく適度な硬さを保持している。

[0055] 本発明の温感化粧料は、常法により製造することができる。例としては、トラネキサム酸を低pH環境下で少量の水と溶解後、保湿剤を添加して調製

する。また、油中水型乳化物として調製する場合は、水相成分と油相成分をそれぞれ攪拌混合して均一な水相部と油相部を調製し、油相部に水相部を加えながら、攪拌混合して調製する。

実施例

[0056] 以下、実施例を挙げて本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれらの実施例により限定されるものではない。

[0057] <トラネキサム酸の溶解度に対する多価アルコールの影響>

多価アルコール混合液と配合したときの、トラネキサム酸の溶解に必要な水の量の変化を以下の表1に示す。

評価基準

A：十分に溶解する

B：一部溶解せず、残る

C：ほとんど溶解しない

[0058] [表1]

	試料1	試料2	試料3	試料4	試料5
イオン交換水	15	22	28	30	33
トラネキサム酸	2	2	2	2	2
グリセリン	-	25	25	25	25
ポリエチレングリコール 400	-	10	10	10	10
1,3-ブチレングリコー ル	-	8	8	8	8
ジプロピレングリコール	-	9	9	9	9
溶解	A	C	B~C	B	A

[0059] 多価アルコールを配合しない場合（試料1）には、2 gのトラネキサム酸は15 gの水で十分に溶解するが、多価アルコールを配合した場合には水の量を22 g～30 gに増加してもトラネキサム酸は溶解せず（試料2～4）、十分に溶解させるためには水の量を33 gに増加する必要があった（試料5）。一方、試料5では、トラネキサム酸は十分に溶解するものの、温感は得られなかった。

[0060] <トラネキサム酸析出に対する保湿剤の影響>

トラネキサム酸は、結晶性が強く、経時的に析出固化する現象が問題となっている。下記の表2に示す成分により試料を調製し、トラネキサム酸の析出に対する多価アルコールの影響を評価した。すなわち、一定量（ここでは2 g）のトラネキサム酸を7.5倍量の水に溶解させた水溶液に、一定量の多価アルコールを添加して試料を調製した後、室温での各試料の外観を観察した。結果を表2に併せて示す。

評価基準

- A：析出は観察されなかった。
 B：わずかな析出が観察された。
 C：多くの析出が観察された。

[0061] [表2]

	試料6	試料7	試料8	試料9	試料10	試料11	試料12
イオン交換水	15	15	15	15	15	15	15
トラネキサム酸	2	2	2	2	2	2	2
グリセリン	25	50	83	-	-	-	-
ポリエチレングリコール400	-	-	-	5	-	-	-
1,3-ブチレングリコール	-	-	-	-	10	-	-
ジプロピレングリコール	-	-	-	-	-	10	-
メチルグルセス-10	-	-	-	-	-	-	15
析出(室温)	A	A	A	C	C	C	C

[0062] 表2に示されるように、配合する多価アルコールの種類に応じて、トラネキサム酸水溶液からの経時的なトラネキサム酸の析出が生じた。グリセリンを配合した場合（試料6～8）には、グリセリンの配合量を増加してもトラネキサム酸の析出は観察されなかったが、ポリエチレングリコール400、1,3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコールおよびメチルグルセス-10をそれぞれ単独でトラネキサム酸水溶液に配合した場合には、トラネキサム酸の析出が観察された。

表2の結果から、トラネキサム酸水溶液の析出はグリセリンの配合により抑制されることが推察される。

[0063] <トラネキサム酸を配合した温感化粧品に対する有機酸／無機酸の影響>

次に、表3に示す成分を配合して、以下の試料13～21を調製し、トラネキサム酸の溶解および温感実感についての有機酸／無機酸配合による影響を評価した。具体的には、表3に示す成分のうち、トラネキサム酸を、有機酸および／または無機酸および水に溶解し、多価アルコールを添加して調製した。評価方法は以下に示す。

[0064] トラネキサム酸（TA）の溶解に関する評価

各試料を調製した後、室温での各試料の外観を観察した。

評価基準

- A：析出は観察されなかった。
- B：わずかな析出が観察された。
- C：多くの析出が観察された。

[0065] 温感実感に関する評価

調製した試料について専門パネラー10名によって実使用試験を実施した。具体的には、調製した試料をそれぞれ10名のパネラーの顔に塗布し、温感について下記の基準に従って評価した。

評価基準

- A：10名中8名以上が、使用時の温感に優れると評価した。
- B：10名中4～7名が、使用時の温感に優れると評価した。
- C：3名以下が、使用時の温感に優れると評価した

[0066]

[表3]

	試料13	試料14	試料15	試料16	試料17	試料18	試料19	試料20	試料21
イオン交換水	15	15	15	7.5	5	5	5	10	7
トラネキサム酸	2	2	2	2	2	2	2	2	2
乳酸	-	1	1	1	2	1	1	1	1
リン酸	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3
グリセリン	-	-	25	25	25	25	25	25	25
メチルグルセス-10	-	-	-	-	-	-	-	12	12
ジプロピレングリコール	-	-	-	-	-	-	-	5	5
フェノキシエタノール	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3
ポリエチレングリコール400	-	-	-	-	-	-	10	-	-
pH	7.4	4.5	4.8	-	4.3	4.6	-	5.2	5.3
TA溶解(室温)	A	A	A	C	A	A	B	A	B
TA溶解(-5℃)	A	A	A	C	A	A	C	A	A
温感実感	温感実感なし	温感実感なし	C	測定不可	A	A	測定不可	B	B

[0067] 表3に示されるように、多価アルコールを配合していない試料13および14では、2gのトラネキサム酸は15gの水に十分溶解した。さらに、前記表1の結果から、トラネキサム酸溶液に多価アルコールを配合した場合には水の量を増加しなければトラネキサム酸は溶解しなかったにもかかわらず、表3の試料15に示されるように、有機酸／無機酸を添加してpHを5.5以下とすることにより、グリセリンを25g配合したにもかかわらず、トラネキサム酸は十分に溶解した。

よって、試料15の基剤に基づいて温感効果を上げるべく、水の配合量を下げつつpHを調整したところ、試料17、18、20、21に示されるような、TAの溶解および温感実感共に良好な試料が得られた。

ちなみに、試料16および19については析出が観察されたため、pH測定と温感実感評価を行わなかった。

試料19では、温感を付与する多価アルコールとしてポリエチレングリコール400を配合したところ、トラネキサム酸の溶解が妨げられた。よって、ポリエチレングリコール400は、温感付与効果が高いため一般に温感化粧料に用いられるが、トラネキサム酸の溶解を妨げる傾向があることが明らかになった。

[0068] 本開示の温感化粧料の処方例を以下に挙げる。本開示の温感化粧料の適用例は、以下の処方例によって限定されるものではない。

[0069] (処方例1) 温感美白クリーム

配合成分	質量%
PEG／PPG－19／19ジメチコン	0.65
水添ポリイソブテン	0.65
PEG－10ジメチコン	1
ジメチコン	残余
(ジメチコン／ビニルジメチコン) クロスポリマー	2.4
香料	0.06
ポリメチルシルセスキオキサン	1
(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
ジフェニルシロキシフェニルトリメチコン	10
(ジメチコン／フェニルビニルジメチコン) クロスポリマー	3
水	5.2
トラネキサム酸	2
乳酸	1
リン酸	0.3
グリセリン	25
ジプロピレングリコール	8
ジグリセリン	10
ソルビトール	4.2

[0070] 上記処方により、温感付与効果に優れ、経時的にもトラネキサム酸の経時的析出が観察されない、温感美白クリームが得られた。

[0071] (処方例2) 温感美白2層ローション

配合成分	質量%
ジメチコン	残余

香料	0.04
エチルヘキサン酸セチル	1
ジフェニルシロキシフェニルトリメチコン	10
PEG-10ジメチコン	0.01
水	5
トラネキサム酸	2
乳酸	2
グリセリン	40
ブチレングリコール	4
ジグリセリン	10
フェノキシエタノール	0.5

[0072] 上記処方により、温感付与効果に優れ、経時的にもトラネキサム酸の経時的析出が観察されない温感美白2層ローションが得られた。

請求の範囲

- [請求項1] トラネキサム酸、
 トラネキサム酸の5倍質量%以下の水、
 多価アルコール、および
 有機酸および／または無機酸
 を含有する、温感化粧品。
- [請求項2] 前記有機酸および／または無機酸が、乳酸、リン酸およびクエン酸
 から選択される1種または2種以上である、請求項1に記載の化粧品
 。
- [請求項3] 前記多価アルコールが、グリセリンと、ジプロピレングリコール、
 ジグリセリン、ソルビトール、メチルグルセスー10および1,3-
 ブチレングリコールから選択される1種または2種以上とを含む、請
 求項1に記載の化粧品。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/020585

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A61K8/44 (2006.01) i, A61K8/34 (2006.01) i, A61K8/36 (2006.01) i,
A61K8/45 (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. A61K8/44, A61K8/34, A61K8/36, A61K8/45, A61Q19/00

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	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

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	JP 2010-229100 A (SHISEIDO CO., LTD.) 14 October 2010, paragraphs [0035], [0080], example 22 (Family: none)	1-3
X	WHITENING LOTION, ID3174705, Mintel GNPD [online], May 2015, [retrieval date 05 July 2019], internet <URL:https://portal.mintel.com>	1-3
A	JP 2006-008574 A (POLA CHEMICAL INDUSTRIES, INC.) 12 January 2006, claims, paragraphs [0001], [0008], [0010], [0012]-[0013], [0026] (Family: none)	1-3
A	JP 2017-128524 A (POLA CHEMICAL INDUSTRIES, INC.) 27 July 2017, claims, paragraphs [0001], [0008], [0010], [0019], [0029], [0031], [0039] (Family: none)	1-3
A	JP 2011-195460 A (SHISEIDO CO., LTD.) 06 October 2011, claims, paragraphs [0012]-[0013], [0018]-[0020], [0031]-[0033] (Family: none)	1-3

☐ 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
05 July 2019 (05.07.2019)

Date of mailing of the international search report
23 July 2019 (23.07.2019)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61K8/44(2006.01)i, A61K8/34(2006.01)i, A61K8/36(2006.01)i, A61K8/45(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. A61K8/44, A61K8/34, A61K8/36, A61K8/45, A61Q19/00

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	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019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	JP 2010-229100 A (株式会社資生堂) 2010.10.14, 段落[0035], [0080], 実施例 22 (ファミリーなし)	1-3
X	Whitening Lotion, ID3174705, Mintel GNPD [online], 2015.05, [検索日 2019 年 7 月 5 日], インターネット <URL:https://portal.mintel.com>	1-3

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

05.07.2019

国際調査報告の発送日

23.07.2019

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)

田中 雅之

4D

8378

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
A	JP 2006-008574 A (ポーラ化成工業株式会社) 2006. 01. 12, 特許請求の範囲, 段落[0001], [0008], [0010], [0012]-[0013], [0026] (ファミリーなし)	1-3
A	JP 2017-128524 A (ポーラ化成工業株式会社) 2017. 07. 27, 特許請求の範囲, 段落[0001], [0008], [0010], [0019], [0029], [0031], [0039] (ファミリーなし)	1-3
A	JP 2011-195460 A (株式会社資生堂) 2011. 10. 06, 特許請求の範囲, 段落[0012]-[0013], [0018]-[0020], [0031]-[0033] (ファミリーなし)	1-3