

(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 6 月 4 日(04.06.2015)



(10) 国際公開番号

WO 2015/080011 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 8/34 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/080713
- (22) 国際出願日: 2014 年 11 月 20 日(20.11.2014)
- (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 2013-247210 2013 年 11 月 29 日(29.11.2013) 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: 杉田 淳(SUGITA, Jun); 〒2500002 神奈川県小田原市寿町 5 丁目 3 番 2 8 号 花王株式会社内 Kanagawa (JP). 薬丸 雅史(YAKUMARU, Masafumi); 〒2500002 神奈川県小田原市寿町 5 丁目 3 番 2 8 号 花王株式会社内 Kanagawa (JP). 佐藤 真由美(SATOU, Mayumi); 〒2500002 神奈川県小田原市寿町 5 丁目 3 番 2 8 号 花王株式会社内 Kanagawa (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: EXTERNAL PREPARATION FOR SKIN

(54) 発明の名称: 皮膚外用剤

(57) Abstract: Provided is an external preparation for the skin which does not feel sticky, retains moisture, prevents or remedies dull skin, and further keeps the skin firm when used. The present invention is an external preparation for the skin which comprises the following components (A) and (B). (A) Pentaerythritol (B) One or more selected from glycerin, 1,3-butylene glycol, propanediol, di-propylene glycol, 1,4-butylene glycol, diglycerine, threitol, erythritol, sorbitol, and mannitol.

(57) 要約: べたつき感を生じず、高い保湿感とくすみ予防・改善効果が得られ、さらにハリ感といった使用感にも優れる皮膚外用剤を提供する。本発明は、次の成分 (A) と (B) を含有する皮膚外用剤である。(A) ペンタエリスリトール (B) グリセリン、1, 3-ブチレングリコール、プロパンジオール、ジブチレングリコール、1, 4-ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる 1 種又は 2 種以上を含む



WO 2015/080011 A1

明 細 書

発明の名称：皮膚外用剤

技術分野

[0001] 本発明は、皮膚外用剤に関する。

背景技術

[0002] 従来、肌荒れ等の対策の1つとして保湿剤を配合した化粧料が用いられている。そして保湿効果を期待した化粧料には、水溶性多価アルコールや糖類、ムコ多糖などが配合されていることが多い。しかしながら、これらを配合した化粧料の多くは、配合量を高めれば保湿効果はあるものの、べたつき感が生じるため、使用感の面で好ましくなかった。

一方、保湿効果を有し、且つべたつきが少ない化粧料を目的として、ラフィノースを配合した化粧料（特許文献1）や、特定の多糖類やオリゴ糖を配合した化粧料（特許文献2、3）が報告されている。

[0003] また肌荒れに伴い肌表面のきめが粗くなると、肌の明度が低下し、その色相は赤味から黄味へと変化していき、くすみの原因の1つとなる。よって、保湿剤を配合した化粧料を用いて、きめを整え、肌表面を滑らかにすることは、くすみの予防・改善につながると考えられている。しかしながら、単に保湿剤だけを配合した化粧料では、くすみの予防・改善が未だ十分ではなく、また多量に配合した場合は、更に使用感の面でも好ましくない。

そこで、一般的には、くすみの予防・改善効果に優れると考えられている血行促進剤や美白剤、抗酸化剤等を組み合わせた化粧料が開発されている（特許文献4）。

[0004] [特許文献1] 特許第4351749号公報

[特許文献2] 特開平10-237105号公報

[特許文献3] 特開平10-25234号公報

[特許文献4] 特許第4683861号

発明の概要

[0005] 本発明は、次の成分（A）と（B）を含有する皮膚外用剤を提供するものである。

（A）ペンタエリスリトール

（B）グリセリン、1，3－ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、1，4－ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上

また、本発明は、次の成分（A）と（B）を含有する皮膚外用剤の、皮膚保湿能、肌のハリ感又は肌のくすみ感の改善のための使用を提供するものである。

（A）ペンタエリスリトール

（B）グリセリン、1，3－ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、1，4－ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上

また、本発明は、次の成分（A）と（B）の組み合わせの、皮膚保湿能、肌のハリ感又は肌のくすみ感の改善用皮膚外用剤製造のための使用を提供するものである。

（A）ペンタエリスリトール

（B）グリセリン、1，3－ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、1，4－ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上

さらに、本発明は、次の成分（A）と（B）を含有する組成物を皮膚に適用することを特徴とする、皮膚保湿能、肌のハリ感又は肌のくすみ感の改善方法を提供するものである。

（A）ペンタエリスリトール

（B）グリセリン、1，3－ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプ

ロピレングリコール、1,4-ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上

発明の詳細な説明

[0006] 十分な保湿効果を得るために多価アルコールや特定の糖類の濃度を増やすことによって、べたつき等の好ましくない使用感という問題が生じた。また、十分なくすみの予防・改善効果を得るためには、保湿剤以外の成分の併用が効果的であると考えられるが、その場合、安定性や安全性等の問題が生じてしまう。

従って、本発明は、べたつき感を生じず且つ保湿感やハリ感といった使用感に優れ、更に肌のくすみ予防・改善効果にも優れた皮膚外用剤を提供することにある。

[0007] 本発明者は、かかる事情に鑑み鋭意検討した結果、(A) ペンタエリスリトールと (B) ペンタエリスリトール以外の炭素数3～6の多価アルコール及び糖アルコールからなる群から選ばれる1種以上を組み合わせた皮膚外用剤が、べたつき感を生じず且つ保湿感やハリ感といった使用感、及び肌のくすみ予防・改善効果にも優れることを見出し、本発明を完成した。

[0008] 本発明の皮膚外用剤は、べたつき感を生じず、且つ保湿感やハリ感といった使用感、及び肌のくすみ予防や改善効果にも優れ、安定性にも優れたものである。

[0009] 以下、本発明の構成について詳述する。

[0010] 本発明の(A)成分であるペンタエリスリトールは、 $C(C_2H_4O)_4$ の式で表される糖アルコールの1種である。

[0011] 本発明における(A)成分の好ましい含有量は、皮膚外用剤の総量を基準として、0.1質量%以上であり、より好ましくは0.5質量%以上であり、さらに好ましくは1質量%以上であり、また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い。ペンタエリスリトールの含有量の具体的な範囲は、0.1～10質量%が好ましく、よ

り好ましくは0.5～8質量%であり、さらに好ましくは1～5質量%である。この範囲内であれば、(B)成分が有する保湿効果を保持しながら、べたつき感を生じず、且つハリ感・ふっくら感に優れた使用感が得られ、更に、肌のくすみを予防・改善する効果が得られる。

[0012] 本発明の(B)成分は、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、1,4-ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上である。

これらのうち、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、ジグリセリン及びソルビトールから選ばれる1種又は2種以上がより好ましく、グリセリン、1,3-ブチレングリコール及びジプロピレングリコールから選ばれる1種又は2種以上がさらに好ましい。

[0013] 本発明における(B)成分の好ましい含有量は、皮膚外用剤の総量を基準として、0.1質量%以上であり、より好ましくは0.5質量%以上であり、さらに好ましくは1質量%以上であり、また2.5質量%以下が好ましく、2.3質量%以下がより好ましく、2.0質量%以下がさらに好ましく、1.5質量%以下がさらに好ましい。(B)成分の含有量の具体的な範囲は、0.1～2.5質量%であり、より好ましくは0.5～2.3質量%であり、さらに好ましくは1～2.0質量%であり、さらに好ましくは1～1.5質量%である。この範囲内であれば、十分な保湿感が得られ、且つ(A)成分と組み合わせることでべたつき感を生じない優れた使用感が得られる。

[0014] 本発明における(A)成分と(B)成分の合計の含有量は、皮膚外用剤の総量を基準として、好ましくは0.2質量%以上であり、より好ましくは1質量%以上であり、さらに好ましくは2質量%以上であり、また3.5質量%以下が好ましく、3.1質量%以下がより好ましく、2.5質量%以下がさらに好ましい。(A)成分と(B)成分の合計の含有量の具体的な範囲は、好ましくは0.2～3.5質量%であり、より好ましくは1～3.1質量%であり、

さらに好ましくは2～25質量%である。この範囲内であれば、保湿効果に優れる。

[0015] 本発明における(A)成分と(B)成分の合計の含有量に対する(A)成分の含有量の質量比 $[A/(A+B)]$ は、0.01以上が好ましく、0.03以上がより好ましく、0.05以上がさらに好ましく、また0.9以下が好ましく、0.8以下がより好ましく、0.5以下がさらに好ましい。A/(A+B)の具体的な範囲は、0.01～0.9が好ましく、より好ましくは0.03～0.8、さらに好ましくは0.05～0.5である。この範囲内であれば、(B)成分が有する保湿効果を保持しながら、べたつき感を生じない優れた使用感が得られる。

[0016] 本発明の皮膚外用剤には、更に(C)成分として水溶性高分子を配合することができる。(C)成分を配合することにより、皮膚外用剤に粘性を付与することができ、ハリ感が得られ、べたつき感を生じない優れた使用感が得られる。

[0017] 本発明に用いられる(C)成分は、特に限定されないが、アラビヤガム、トラガカントガム、カラヤガム、キサンタンガム、タマリンドガム、グアーガム、ヒドロキシプロピルグアーガム、ローカストビーンガム、クインスシード、ジェランガム、ネイティブジェランガム等の多糖類、ポリアクリル酸、ポリメタアクリル酸、ポリビニルアルコール、ポリエチレングリコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリルアミド、ポリメタアクリルアミド等の水溶性合成高分子、メタクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウムクロライド、メタクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロライド、N-n-ブトキシメチルアクリルアミド、N-i s o-ブトキシアクリルアミド、t e r t-ブチルアクリルアミドスルホン酸、ジメチルアミノプロピルメタアクリルアミド等の重合性モノマーの重合体、またはこれら重合性モノマー原料と他の重合性モノマーとの共重合体、あるいは、メチルセルロース、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、カルボキシメチルセルロース等の水溶性セルロース類、アルギン酸、カラギーナン

、ヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸、デルマタン硫酸、コラーゲン、キチン誘導体、ペクチン、ゼラチン、カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体およびこれらの塩等が挙げられる。

これらのうち、キサンタンガム、カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体、ポリアクリルアミドがより好ましく、カルボキシビニルポリマー及びアクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体が特に好ましい。

これら（C）成分は、単独で用いてもよいし、2種以上を組み合わせ用いてもよい。

[0018] 本発明における（C）成分の好ましい含有量は、皮膚外用剤の総量を基準として、0.01質量%以上であり、より好ましくは0.05質量%以上であり、さらに好ましくは0.1質量%以上であり、また1質量%以下が好ましく、0.8質量%以下がより好ましく、0.5質量%以下がさらに好ましい。（C）成分の含有量の具体的な範囲は、0.01～1質量%であり、より好ましくは0.05～0.8質量%であり、さらに好ましくは0.1～0.5質量%である。この範囲内であれば、ハリ感が得られ、且つべたつき感を生じない優れた使用感が得られる。

[0019] 本発明の皮膚外用剤は、前記の必須成分に加えて、本発明の効果を損なわない範囲で通常使用されている任意の成分を適宜使用することができる。これらの任意成分としては、例えば、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤等の各種界面活性剤、油分、紫外線吸収剤、防腐剤、保湿剤、ポリマー類、アミノ酸誘導体、糖誘導体、香料、水、アルコール、増粘剤、色剤、金属イオン封鎖剤、酸化防止剤、薬剤、動植物由来の抽出物、pH調整剤等が挙げられる。

[0020] 本発明の皮膚外用剤は、通常の方法に従って製造することができ、例えば、乳液、クリーム、ローション、エッセンス、パック、洗顔料などの基礎化粧料、口紅、ファンデーション、リキッドファンデーション、メイクアッププレスパウダーなどのメイクアップ化粧料、ヘアーシャンプー、ヘアーリン

ス、ヘアトリートメント、コンディショナー、染毛料、整髪料などの頭髪化粧料、洗顔料、ボディーシャンプー、石けんなどの清浄用化粧料、さらには浴剤等のいずれの形態にも適用することができるが、勿論これらに限定されるものではない。特に、化粧水、乳液、クリーム、美容液、サンスクリーン等の皮膚外用剤として、医薬品、医薬部外品、化粧品等に適用することが好ましい。

[0021] 上述した実施形態に関し、本発明はさらに以下の実施態様を開示する。

[0022] <1>次の成分（A）と（B）を含有する皮膚外用剤。

（A）ペンタエリスリトール

（B）グリセリン、1，3－ブチレングリコール、プロパンジオール、ジブropilengリコール、1，4－ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上

<2>次の成分（A）と（B）を含有する皮膚外用剤の、皮膚保湿能、肌のハリ感又は肌のくすみ感の改善のための使用。

（A）ペンタエリスリトール

（B）グリセリン、1，3－ブチレングリコール、プロパンジオール、ジブropilengリコール、1，4－ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上

<3>次の成分（A）と（B）の組み合わせの、皮膚保湿能、肌のハリ感又は肌のくすみ感の改善用皮膚外用剤製造のための使用。

（A）ペンタエリスリトール

（B）グリセリン、1，3－ブチレングリコール、プロパンジオール、ジブropilengリコール、1，4－ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上

<4>次の成分（A）と（B）を含有する組成物を皮膚に適用することを特

徴とする、皮膚保湿能、肌のハリ感又は肌のくすみ感の改善方法。

(A) ペンタエリスリトール

(B) グリセリン、1, 3-ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、1, 4-ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上

<5>成分(B)が、グリセリン、1, 3-ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、ジグリセリン及びソルビトールから選ばれる1種又は2種以上である<1>~<4>のいずれかに記載の皮膚外用剤、使用又は方法。

<6>成分(B)が、グリセリン、1, 3-ブチレングリコール、及びジプロピレングリコールから選ばれる1種又は2種以上である<1>~<5>のいずれかに記載の皮膚外用剤、使用又は方法。

<7>成分(A)の含有量が皮膚外用剤の総量を基準として、好ましくは0.1質量%以上、より好ましくは0.5質量%以上、さらに好ましくは1質量%以上であり、また好ましくは10質量%以下、より好ましくは8質量%以下、さらに好ましくは5質量%以下である<1>~<6>のいずれかの皮膚外用剤、使用又は方法。

<8>成分(A)の含有量が皮膚外用剤の総量を基準として、好ましくは0.1~10質量%、より好ましくは0.5~8質量%、さらに好ましくは1~5質量%である<1>~<7>のいずれかの皮膚外用剤、使用又は方法。

<9>成分(B)成分の含有量が皮膚外用剤の総量を基準として、好ましくは0.1質量%以上、より好ましくは0.5質量%以上、さらに好ましくは1質量%以上であり、また好ましくは25質量%以下、より好ましくは23質量%以下、さらに好ましくは20質量%以下、さらに好ましくは15質量%以下である<1>~<8>のいずれかの皮膚外用剤、使用又は方法。

<10>成分(B)の含有量が皮膚外用剤の総量を基準として、好ましくは0.1~25質量%、より好ましくは0.5~23質量%、さらに好ましくは

1～20質量%、さらに好ましくは1～15質量%である<1>～<9>のいずれかの皮膚外用剤、使用又は方法。

<11>成分(A)と成分(B)の合計の含有量が、皮膚外用剤の総量を基準として、好ましくは0.2質量%以上、より好ましくは1質量%以上、さらに好ましくは2質量%以上であり、また好ましくは35質量%以下、より好ましくは31質量%以下、さらに好ましくは25質量%以下である<1>～<10>のいずれかの皮膚外用剤、使用又は方法。

<12>成分(A)と成分(B)の合計の含有量が、皮膚外用剤の総量を基準として、好ましくは0.2～35質量%、より好ましくは1～31質量%、さらに好ましくは2～25質量%である<1>～<11>のいずれかの皮膚外用剤、使用又は方法。

<13>成分(A)と成分(B)の合計の含有量に対する成分(A)の含有量の質量比 $[A/(A+B)]$ が、好ましくは0.01～0.9であり、より好ましくは0.03～0.8、さらに好ましくは0.05～0.5である<1>～<12>のいずれかの皮膚外用剤、使用又は方法。

<14>更に、成分(C)水溶性高分子を含有する<1>～<13>のいずれかの皮膚外用剤、使用又は方法。

<15>成分(C)が、カルボキシビニルポリマー及びアクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体から選ばれる1種以上である<14>に記載の皮膚外用剤、使用又は方法。

実施例

[0023] 以下、本発明に関して、実施例をもって詳細に説明するが、本発明はこれにより限定されるものではない。

[0024] 試験例1 保湿性試験

本発明の(A)成分であるペンタエリスリトールと、(B)成分であるグリセリン、1,3-ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、1,4-ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種

以上を併用した際の保湿効果について試験を実施した。

(方法)

表 1 に示した処方に従い、試験サンプル（実施例 1 及び比較例 1 ～ 5）を調製した。

被験者の前腕部を洗顔フォームにより洗浄した後、温度（25℃）と湿度（45%）をコントロールされた部屋で20分間馴化した。そして、被験者の前腕部の角層中の水分量を、SKICON-200（アイ・ビー・エス社製）を用いて測定した。

次に、被験者の前腕部に、試験サンプルをそれぞれ20μL/cm²ずつ塗布し、20分間静置により試験サンプルを乾かした。そして、試験サンプル塗布60分後に、前記と同様に角層水分量を測定した。

試験サンプル塗布開始前に対する角層水分量の増加量を算出し、保湿効果として評価した。

[0025]

[表1]

(表中の配合量は質量%)		実施例1	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5
A	ペンタエリスリトール	2	0	0	2	0	4
B	1,3-ブチレンジグリコール	2	0	2	0	4	0
	95%エタノール	10	10	10	10	10	10
	純水	86	90	88	88	86	86
	60分後の角層水分量の増加量(uS)	16.3	-5.3	11.0	-5.3	12.3	-3.0

[0026] 表1の結果から、比較例1のコントロールは、塗布60分後に角層水分量

が減少した。

比較例 2、比較例 4 の（B）成分のみ配合した群では、コントロールと比べて角層水分量の増加が認められたのに対し、比較例 3、比較例 5 の（A）成分のみ配合した群では、コントロールと同等の結果であった。一方、（A）成分と（B）成分を併用した実施例 1 は、比較例 3 と 2 の相加的な効果ではなく、相乗的な保湿効果が認められた。本結果から、保湿性のある成分（B）にペンタエリスリトールを加えることで、成分（B）を低減させても保湿性を維持、或いは増加させることが明らかとなった。

[0027] 試験例 2 半顔比較連用試験（角層柔軟性）

本発明の（A）成分であるペンタエリスリトールを配合した美容液を用いて、下記に示す半顔比較連用試験を実施し、頬部の角層柔軟性及び肌色について評価した。

[0028] （連用方法）

35～51 歳（平均年齢 44.0 歳）の健常人男性 11 名を被験者とし、二重盲験法により、半顔にペンタエリスリトール配合美容液（実施例 2）、もう一方にプラセボ（ペンタエリスリトール無配合；比較例 6）を 1 日 2 回塗布し、連用 4 週間後及び連用 8 週間後について各評価を行った。美容液の処方方は表 2 に示す。

[0029] [表 2]

成分（質量％）	実施例 2	比較例 6
ペンタエリスリトール	4.0	0
ジプロピレングリコール	10.0	10.0
グリセリン	5.0	5.0
95%エチルアルコール	5.0	5.0
メチルポリシロキサン	2.0	2.0
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	0.5	0.5
フェノキシエタノール	0.3	0.3
カルボキシビニルポリマー	0.3	0.3
水酸化カリウム	0.16	0.16
エドト酸二ナトリウム	0.01	0.01
精製水	残量	残量

[0030] (評価方法)

角層の柔軟性効果は、酒井らの方法(Sakai S, Sasai S et al., Characterization of the physical properties of the stratum corneum by a new tactile sensor., Skin Res Technol. 2000; 6(3):128-134.)に従い、ヴィーナストロン (Venust ron; AXIOM社製) を用いて行った。ヴィーナストロンは、一定の周波数で振動するプローブと被験物質を接触させ、その周波数の変化量 (Δf (Hz)) で柔らかさを測定する機器である。硬い被験物ほど Δf が大きくなり (プラス方向へ変化する)、軟らかい被験物ほど Δf が小さくなる (マイナス方向へ変化する)。

具体的な方法は、被験者の頬部に測定部位を設け、ヴィーナストロン (測定時のプローブ周波数 50 Hz、押し込み深さは最大 3 mm に設定) で同一部位を 3 回測定した。プローブの荷重圧が 2 g の際の周波数変化を角層柔軟性 Δf (2 g) として、その平均値を算出した。そして前記美容液の連用前後の角層柔軟性 ($\Delta \Delta f$ (2 g)) を次の式より算出した。

$$\Delta \Delta f (2 g) = [\text{連用 4 又は 8 週間後の } \Delta f] - [\text{連用前の } \Delta f_0]$$

なお、ここで $\Delta \Delta f \times (2 g)$ の値がマイナスであって、その絶対値が大きいほど、角層柔軟性効果が大きいことを示す。

本試験では、この方法を用いて、前記美容液の連用前と連用 4 週間後及び 8 週間後に、被験者の頬部の角層柔軟性を測定した。なお測定結果は、被験者の平均値で示した。

[0031] [表3]

	$\Delta \Delta f (2g)$ (Hz)	
	4週間後	8週間後
実施例2	-52.3 ± 33.6	-75.9 ± 44.5 ※
比較例6	-44.7 ± 39.8	-44.1 ± 49.2

※ $p < 0.05$ vs 比較例6

[0032] 上記表 3 の角層柔軟性の結果から、プラセボ塗布群 (比較例 6) と比較して本発明のペンタエリスリトール配合美容液塗布群 (実施例 2) の角層柔軟

性は、連用 4 週間後に増加傾向、連用 8 週間後には有意な増加が認められた。

従って、本発明のペンタエリスリトールを配合した美容液は、優れた角層柔軟効果を有していることが分かった。

[0033] 試験例 3 半顔比較連用試験（肌色測定）

本発明の（A）成分であるペンタエリスリトールを配合した美容液を用いて、下記に示す半顔比較連用試験を実施し、頬部の角層柔軟性及び肌色について評価した。

[0034] （連用方法）

33～48 歳（平均年齢 38.1 歳）の健康人女性 22 名を被験者とし、二重盲検法により、半顔にペンタエリスリトール配合美容液（実施例 3）、もう一方にプラセボ（ペンタエリスリトール無配合；比較例 6）を 1 日 2 回塗布し、連用 4 週間後及び連用 8 週間後について各評価を行った。美容液の処方方は表 4 に示す。

[0035] [表4]

成分（質量％）	実施例 3	比較例 6
ペンタエリスリトール	2.0	0
ジプロピレングリコール	10.0	10.0
グリセリン	5.0	5.0
95％エチルアルコール	5.0	5.0
メチルポリシロキサン	2.0	2.0
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	0.5	0.5
フェノキシエタノール	0.3	0.3
カルボキシビニルポリマー	0.3	0.3
水酸化カリウム	0.16	0.16
エデト酸二ナトリウム	0.01	0.01
精製水	残量	残量

[0036] （評価方法）

前記美容液の連用前と、連用 4 週間後及び 8 週間後に、被験者の頬部の肌色を分光測色計（コニカミノルタ社製 Chroma Meter CM-2

600d)を用いてL値を測定した。

[0037] [表5]

	L値		
	連用前	4週間後	8週間後
実施例3	62.4±1.7	62.6±2.2 ##	62.9±2.3 *,##
比較例6	62.4±1.9	62.0±2.4	61.8±2.4 *

* : p<0.05 vs 連用前

: p<0.01 vs 比較例6

[0038] 上記表5の肌色測定の結果から、プラセボ塗布群（比較例6）と比較して本発明のペンタエリスリトール配合美容液塗布群（実施例3）のL値は、連用4週間及び8週間後に有意な上昇が認められた。

従って、ペンタエリスリトールを配合した本発明の美容液は、ペンタエリスリトールを配合していない比較例6に比べて、肌の色を明るくすることは明らかであり、優れた肌色改善効果を有していることが分かった。

尚、試験期間中、実施例2、3、及び比較例6の美容液を塗布した部位に、皮膚刺激反応及び皮膚感作反応が認められた被験者はおらず、本発明品が製剤の形態においても安全であることが確認できた。

[0039] 試験例4 使用感試験

表6に示した処方に従い化粧水を調製し、専門判定者3名による評価をおこなった。評価項目はべたつき、保湿感の3項目を設定し、それぞれの評価を下記基準に従って評価してもらい、その平均点を表5に併せて示した。

（評価基準）

（a）べたつき感のなさ

5点：べたつき感が非常に少ない

4点：べたつき感が少ない

3点：ふつう

2点：べたつき感が多い

1点：べたつき感が非常に多い

(b) 保湿感

5点：肌のうるおい感が非常に高い

4点：肌のうるおい感が高い

3点：ふつう

2点：肌のうるおい感が少ない

1点：肌のうるおい感が非常に少ない

(c) ハリ感：ハリ感とは、指で肌を押したときに、弾力がありピンと張った感じを意味する。

5点：肌のハリ感が非常に高い

4点：肌のハリ感が高い

3点：ふつう

2点：肌のハリ感が少ない

1点：肌のハリ感が非常に少ない

[0040]

[表6]

(表中の配合量は質量%)	実施例										比較例									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	7	8	9	10	11		
(A) ペンタエリスリトール	2	2	2	0.5	1	4	0.1	5	2	2	2	2	2	-	-	-	2	-		
ラフィノース	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-		
(B) ジプロピレングリコール	1	3	4	4.5	4	1	4.9	0.5	10	4	-	-	-	-	4	4	-	4		
(B) グリセリン	1	3	4	5	5	1	5	0.5	5	4	-	-	4	-	4	4	-	4		
(B) 1,3-ブチレンジグリコール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-		
(B) ジグリセリン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-		
(B) プロパンジオール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-		
(B) ソルビトール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-		
(B) マンニトール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2		
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (60E. O.)	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	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
(C) カルボキシビニルポリマー	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
水酸化カリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.16	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量		
評価項目																				
(a) べたつき感のなさ	4.7	4.3	4.3	4.7	4.7	4.7	2.7	3.7	4.7	4.3	4.3	3.3	4.7	1.0	1.3	2.7	4.7	1.7		
(b) 保湿度	3.7	3.3	4.3	3.7	4.0	3.3	3.7	1.3	4.3	3.0	4.7	3.7	3.7	1.0	4.3	4.3	1.3	3.7		
(c) ハリ感	4.3	4.3	5.0	4.7	4.3	3.7	2.7	3.7	4.7	3.3	3.3	3.3	4.7	1.3	2.7	1.0	3.3	2.3		
A+B	4	8	10	10	10	6	10	6	17	10	10	10	10	0	8	8	2	10		
A/(A+B)	0.5	0.25	0.2	0.05	0.1	0.67	0.01	0.83	0.12	0.2	0.2	0.2	0.2	-	-	-	-	-		

[0041] 表6の結果から、(A) ペンタエリスリトールを含有しない比較例8、1

1では、べたつき感が改善されていないことがわかった。またペンタエリスリトールの代わりにラフィノースを組み合わせた比較例9では、べたつき感が少しは改善されたが十分ではなく、またハリ感も得られなかった。更にはペンタエリスリトールのみを含有する比較例10では、べたつき感はあるが十分な保湿感やハリ感が得られなかった。一方、(A)ペンタエリスリトールと(B)グリセリン、1,3-ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、1,4-ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上を含有した実施例については、べたつき感が改善され、保湿感およびハリ感も向上することが明らかとなった。

[0042] 以下に本発明の皮膚外用剤の処方例を挙げる。いずれも優れた効果が得られるものであることが期待される。配合量は質量%である。

[0043] 実施例17 (乳液)

[0044]

[表7]

(配合成分)	(配合量)
(A) ペンタエリスリトール	5. 0
(B) ジプロピレングリコール	10. 0
ベントナイト	0. 5
モノステアリン酸グリセリル	1. 0
ステアリン酸	0. 5
ベヘニルアルコール	0. 3
コレステロール	0. 3
ワセリン	0. 5
流動パラフィン	10. 0
メチルポリシロキサン	1. 0
(B) 濃グリセリン	10. 0
N-ステアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム	0. 2
(C) キサンタンガム	0. 3
アスコルビン酸2-グルコシド	2. 0
グリチルリチン酸ジカリウム	0. 2
ニコチン酸アミド	1. 0
N-アセチルグルコサミン	0. 1
N-メチル-L-セリン	0. 1
オウバクエキス	0. 2
キョウニンエキス	0. 1
酵母エキス	0. 1
1, 2-オクタンジオール	0. 2
フェノキシエタノール	0. 1
精製水	残 余

[0045] 実施例18 (化粧水)

[0046]

[表8]

(配合成分)	(配合量)
(A) ペンタエリスリトール	0.5
(B) 1, 3-ブチレングリコール	6.0
(B) グリセリン	10.0
エタノール	8.0
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 (60 E. O.)	0.5
アスコルビン酸	1.0
(B) ソルビトール	1.0
クエン酸	0.1
クエン酸ナトリウム	0.3
精製水	残 余

[0047] 実施例 19 (クリーム)

[0048] [表9]

(配合成分)	(配合量)
(A) ペンタエリスリトール	1.0
(B) ジプロピレングリコール	10.0
ステアリン酸	5.0
ステアリルアルコール	5.0
トリ 2-エチルヘキサン酸グリセリル	10.0
マカデミアナッツ油脂肪酸コレステリル	4.0
酢酸 d l- α -トコフェロール	0.2
モノステアリン酸グリセリル	3.0
1, 2-ヘキサンジオール	1.0
水酸化カリウム	0.2
フェノキシエタノール	0.3
メチルパラベン	0.1
香料	適 量
精製水	残 余

[0049] 実施例 20 (クリーム)

[0050]

[表10]

(配合成分)	(配合量)
(A) ペンタエリスリトール	2. 0
(B) マンニトール	1. 0
(B) 濃グリセリン	10. 0
オリーブスクワラン	10. 0
パルミチン酸	2. 0
水素添加パーム核油	0. 3
マカデミアナッツ油	0. 2
メドフォーム油	0. 2
ホホバ油	0. 1
杏仁油	0. 1
水素添加大豆リン脂質	0. 2
セタノール	3. 5
モノパルミチン酸グリセリル	2. 0
フェノキシエタノール	0. 1
(C) カルボキシビニルポリマー	0. 2
水酸化カリウム	0. 2
精製水	残 余

[0051] 実施例 2 1 (サンスクリーン)

[0052]

[表11]

(配合成分)	(配合量)
(A) ペンタエリスリトール	3. 0
(B) 1, 4-ブチレンジグリコール	1. 0
メチルポリシロキサン (1. 5 mm ² /s)	1. 0
メチルポリシロキサン (2. 0 mm ² /s)	2. 0
メチルポリシロキサン (6. 0 mm ² /s)	1. 0
メチルフェニルポリシロキサン	2. 0
メチルシクロポリシロキサン	4. 0
トリス (トリメチルシロキシ) メチルシラン	4. 0
ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	2. 0
イソドデカン	1. 0
イソヘキサデカン	2. 0
流動イソパラフィン	2. 0
イソノナン酸イソノニル	5. 0
スクワラン	1. 0
パラメトキシケイ皮酸 2-エチルヘキシル	5. 0
ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト	1. 0
酸化亜鉛	10. 0
酸化チタン	5. 0
フェノキシエタノール	0. 3
純水	残 余

産業上の利用可能性

[0053] 本発明により、べたつき感を生じず、安定性に優れ長期保存が可能で、且つ保湿感やハリ感といった使用感、更に肌のくすみの予防・改善効果に優れた皮膚外用剤を提供できる。

請求の範囲

- [請求項1] 次成分（A）と（B）を含有する皮膚外用剤。
（A）ペンタエリスリトール
（B）グリセリン、1，3－ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、1，4－ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上
- [請求項2] 成分（B）が、グリセリン、1，3－ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、及びソルビトールから選ばれる1種又は2種以上である請求項1に記載の皮膚外用剤。
- [請求項3] 成分（A）の含有量が皮膚外用剤の総量を基準として0.1～10質量%である請求項1又は2に記載の皮膚外用剤。
- [請求項4] 成分（B）の含有量が皮膚外用剤の総量を基準として0.1～25質量%である請求項1～3のいずれか1項に記載の皮膚外用剤。
- [請求項5] 成分（A）と成分（B）の合計の含有量が、皮膚外用剤の総量を基準として、0.2～35質量%である請求項1～4のいずれか1項に記載の皮膚外用剤。
- [請求項6] 成分（A）と成分（B）の合計の含有量に対する成分（A）の含有量の質量比 $[A / (A + B)]$ が0.01～0.9である請求項1～5のいずれか1項に記載の皮膚外用剤。
- [請求項7] 成分（A）と成分（B）の合計の含有量に対する成分（A）の含有量の質量比 $[A / (A + B)]$ が0.03～0.8である請求項1～5のいずれか1項に記載の皮膚外用剤。
- [請求項8] 更に、成分（C）水溶性高分子を含有する請求項1～7のいずれか1項に記載の皮膚外用剤。
- [請求項9] 成分（C）が、カルボキシビニルポリマー及びアクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体から選ばれる1種以上である請求項8に記載

の皮膚外用剤。

[請求項10] 次成分（A）と（B）を含有する皮膚外用剤の、皮膚保湿能、肌のハリ感又は肌のくすみ感の改善のための使用。（A）ペンタエリスリトール

（B）グリセリン、1，3－ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、1，4－ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上

[請求項11] 次成分（A）と（B）の組み合わせの、皮膚保湿能、肌のハリ感又は肌のくすみ感の改善用皮膚外用剤製造のための使用。

（A）ペンタエリスリトール

（B）グリセリン、1，3－ブチレングリコール、プロパンジオール、ジプロピレングリコール、1，4－ブチレングリコール、ジグリセリン、スレイトール、エリスリトール、ソルビトール及びマンニトールから選ばれる1種又は2種以上

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/080713

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/34(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)

A61K8/34, A61Q19/00

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), JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDreamIII),
Thomson Innovation, Mintel GNPD

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Sensual Body Lotion [on line], Mintel GNPD, 2010.12, ID#1464872, [retrieval date 2015.02.05], Internet URL: http://www.gnpd.com	1-9, 11
X	Exfoliating Soap [on line], Mintel GNPD, 2007.12, ID#831787, [retrieval date 2015.02.05], Internet URL: http://www.gnpd.com	1-9, 11
X Y	JP 06-048914 A (Pentel Co., Ltd.), 22 February 1994 (22.02.1994), claim 1; paragraphs [0008], [0009], [0011]; examples 2, 4 (Family: none)	1-9, 11 1-9, 11



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
09 February 2015 (09.02.15)

Date of mailing of the international search report
17 February 2015 (17.02.15)

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/JP2014/080713

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2006-188674 A (Lion Corp.), 20 July 2006 (20.07.2006), claim 1; paragraphs [0016], [0017]; example 27 (Family: none)	1-9, 11 1-9, 11
Y	KR 10-2013-0056979 A (AMOREPACIFIC CORP.), 31 May 2013 (31.05.2013), claims 1 to 6; paragraphs [0017], [0025], [0026] (Family: none)	1-9, 11
Y	JP 62-000007 A (Shiseido Co., Ltd.), 06 January 1987 (06.01.1987), claims; page 2, upper left column, line 16 to upper right column, line 3 (Family: none)	1-9, 11
Y	JP 11-322575 A (Shiseido Co., Ltd.), 24 November 1999 (24.11.1999), claims; paragraph [0007] & EP 943324 A2	1-9, 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/080713

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 10
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
(See extra sheet)
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/080713

Continuation of Box No.II-1 of continuation of first sheet(2)

Claim 10 relates to use of a skin external agent including a medicine (see paragraph [0020] of the description). Therefore, claim 10 pertains to methods for treatment of the human body by therapy, and thus relates to a subject matter which this International Searching Authority is not required, under the provisions of Article 17(2)(a)(i) of the PCT and Rule 39.1(iv) of the Regulations under the PCT, to search.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61K8/34(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. A61K8/34, 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	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), JSTplus/JMEDplus/JST7580(JDreamIII), Thomson Innovation, Mintel GNPD

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	Sensual Body Lotion [on line], Mintel GNPD, 2010.12, ID#1464872, [検索日 2015.02.05], インターネット URL: http://www.gnpgd.com	1-9, 11
X	Exfoliating Soap [on line], Mintel GNPD, 2007.12, ID#831787, [検索日 2015.02.05], インターネット URL: http://www.gnpgd.com	1-9, 11
X	JP 06-048914 A (ぺんてる株式会社) 1994.02.22, 請求項 1、【0008】、【0009】、【0011】、実施例 2, 4 (ファミリーなし)	1-9, 11
Y		1-9, 11

☒ 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 9 . 0 2 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

1 7 . 0 2 . 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）

大島 彰公

4 D

4 8 6 9

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
X	JP 2006-188674 A (ライオン株式会社) 2006.07.20,	1-9, 11
Y	請求項1、【0016】、【0017】、実施例27 (ファミリーなし)	1-9, 11
Y	KR 10-2013-0056979 A (AMOREPACIFIC CORPORATION) 2013.05.31, 請求項1～6、[0017]、[0025]、[0026] (ファミリーなし)	1-9, 11
Y	JP 62-000007 A (株式会社資生堂) 1987.01.06, 特許請求の範囲、2頁左上欄16行～右上欄3行 (ファミリーなし)	1-9, 11
Y	JP 11-322575 A (株式会社資生堂) 1999.11.24, 特許請求の範囲、【0007】 & EP 943324 A2	1-9, 11

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☒ 請求項 10 は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
請求項 10 は、医薬品を包含する皮膚外用剤の使用であり（明細書 [0020] 参照）、
治療による人体の処置方法に関するものであって、PCT17条(2)(a)(i) 及びPCT規則
39.1(iv)の規定により、この国際調査機関が国際調査をすることを要しない対象に係る
ものである。
2. ☐ 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしてい
ない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に
従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求
項について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調
査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納
付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載
されている発明に係る次の請求項について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間
内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。