

(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8月23日(23.08.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/151304 A1

(51) 国際特許分類:

A61K 8/34 (2006.01) A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/04 (2006.01) A61K 8/40 (2006.01)
A61K 8/31 (2006.01) A61Q 5/12 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2018/005833

(22) 国際出願日: 2018年2月20日(20.02.2018)

(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 2017-029524 2017年2月20日(20.02.2017) JP

(71) 出願人: 株式会社資生堂 (SHISEIDO COMPANY, LTD.) [JP/JP]; 〒1040061 東京都中央区銀座7丁目5番5号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 花木淳子 (HANAKI Atsuko); 〒2248558 神奈川県横浜市都筑区早渕2丁目2番1号 株式会社資生堂 リサーチセンター (新横浜) 内 Kanagawa (JP). 田中啓太 (TANAKA Keita); 〒2248558 神奈川県横浜市都筑区早渕2丁目2番1号 株式会社資生堂 リサーチセンター (新横浜) 内 Kanagawa (JP). 栗延理絵 (KURINOBU Rie); 〒2248558 神奈川県横浜市都筑区早渕2丁目2番1号 株式会社資生堂 リサーチセンター (新横浜) 内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 岩橋祐司 (IWAHASHI Yuji); 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目5番地15 Kanagawa (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, 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, 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:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: COSMETIC COMPOSITION

(54) 発明の名称: 化粧品組成物

(57) Abstract: Provided is a cosmetic exhibiting superior effectiveness in imparting softness and smoothness, especially softness, to hair that has been dried after washing. The cosmetic composition is characterized by containing the following components (A) to (D): (A) 10% by mass or more of a liquid polyhydric alcohol, (B) an oily component, (C) an ionic surfactant, and (D) a higher alcohol, (C) and (D) forming an alpha gel.

(57) 要約: 洗髪後の乾燥した毛髪にやわらかさとなめらかさを付与する効果、特に、やわらかくする効果に優れる化粧料を提供する。下記成分(A) - (D): (A) 液状多価アルコール、10質量%以上 (B) 油性成分 (C) イオン性界面活性剤 (D) 高級アルコールを含み、前記(C)と(D)が α ゲルを形成していること、を特徴とする化粧料組成物。



WO 2018/151304 A1

明 細 書

発明の名称：化粧料組成物

関連出願

[0001] 本出願は、2017年2月20日付け出願の日本国特許出願2017-029524号の優先権を主張しており、ここに折り込まれるものである。

技術分野

[0002] 本発明は、化粧料組成物に関し、さらに詳しくは、毛髪化粧料に関する。

背景技術

[0003] 肌や髪にやわらかさやなめらかさを付与する効果は、化粧料に期待される重要な効果である。特に、毛髪は、洗髪の度にキューティクルが開いて脆弱になるため、やわらかさとなめらかさを維持するにはヘアリンスやトリートメント剤等の毛髪化粧料の使用が欠かせない。

[0004] 一般に、リンスやトリートメント剤等の毛髪化粧料（以降、コンディショニング剤と呼ぶ場合がある）は、界面活性剤と高級アルコールを配合してリンスゲル（ α ゲル）を形成させたものが多く、これにより塗布に適した粘性が得られるとともに、該界面活性剤（特に、カチオン性界面活性剤）が髪に吸着することによりコンディショニング効果を発揮し得る。さらに、コンディショニング効果を高めるために、アミノ酸やアミノ酸誘導体を配合したものの（例として、特許文献1）、水溶性高分子を配合したもの（例として、特許文献2）、液状の脂肪酸とエステル油を併用したもの（例として、特許文献3）、エステル油と炭化水素を併用したもの（特許文献4）等が知られている。

[0005] しかしながら、洗髪後の乾燥した髪に対して十分なやわらかさとなめらかさ、特にやわらかさを付与することは難しく、改善の余地が残されていた。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2008-231019号公報

特許文献2：特開2007-169192号公報

特許文献3：特開2008-127337号公報

特許文献4：特開2011-98928号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0007] 本発明は前記従来技術が抱える問題を鑑みてなされたものであり、洗髪後の乾燥した毛髪にやわらかさとなめらかさを付与する効果、特に、やわらかくする効果に優れる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

- [0008] 前記課題を解決すべく本発明者が鋭意研究を重ねた結果、界面活性剤と高級アルコールからなる α ゲルとともに、高濃度の液状多価アルコール（具体的には10質量%以上）と特定の油性成分を共配合することにより、洗髪後の毛髪をやわらかくする効果に非常に優れる化粧料が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。
- [0009] すなわち、本発明は以下を包含する。

[1] 下記成分（A）－（D）：

（A）液状多価アルコールを10質量%以上、（B）油性成分、（C）イオン性界面活性剤、及び（D）高級アルコールを含み、
前記（C）と（D）が α ゲルを形成していることを特徴とする化粧料組成物。

[2] 前記（A）が3価以上の液状多価アルコールであり、前記（B）が、下記成分（a）－（d）：

（a）分子量が500以下の直鎖および／または分岐鎖を有する飽和炭化水素、（b）二重結合および／または分岐鎖を有するエステル油、（c）芳香族アルコール、（d）HLBが7以下のノニオン性界面活性剤、
からなる群より選ばれる1以上の油性成分であり、
毛髪化粧料であること、を特徴とする前記[1]に記載の化粧料組成物。

[3] 前記（A）として、グリセリンおよび／またはジグリセリンを20

質量%以上含む、前記〔1〕または〔2〕に記載の化粧料組成物。

〔4〕前記（B）として、前記（a）、トリグリセリド、および、飽和直鎖脂肪酸と分岐低級アルコールとのエステルからなる群より選ばれる1以上の油性成分を含む、前記〔1〕－〔3〕のいずれかに記載の化粧料組成物。

〔5〕毛髪用コンディショニング剤であることを特徴とする、前記〔1〕－〔4〕のいずれかに記載の化粧料組成物。

発明の効果

〔0010〕 本発明により、洗髪後の乾燥した髪をやわらかくする効果に非常に優れる化粧料が提供される。

発明を実施するための形態

〔0011〕 以下、本発明の好適な実施形態について説明する。

（A）液状多価アルコール

本発明に用いることができる（A）液状多価アルコールは、常温常圧（20℃、一気圧）で液状の多価アルコールであればよく、通常化粧料に配合されるものをを用いることができる。例として、1，3－ブチレングリコール、プロピレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、イソプレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリエチレングリコール400等が挙げられる。これらの液状多価アルコールは、単独で又は2種以上を組み合わせる用いることができる。

〔0012〕 本発明においては、1分子内に水酸基を3個以上有する多価アルコール（すなわち、3価以上の多価アルコール）が好ましく、グリセリン、ジグリセリンを特に好適に用いることができる。

〔0013〕 本発明における（A）液状多価アルコールの配合量は、組成物全体に対し、10以上質量%、好ましくは10～70質量%、より好ましくは10～60質量%、さらに好ましくは10～50質量%、最も好ましくは15～30質量%である。10質量%未満では上記効果が十分に得られない場合があり、また、70質量%を超えて配合すると製造過程での安定性が悪化する場合がある。

[0014] (B) 油性成分

本発明には、(B) 油性成分として、(a) 分子量が500以下の直鎖および／または分岐鎖を有する飽和炭化水素、(b) 二重結合および／または分岐鎖を有するエステル油、(c) 芳香族アルコール、(d) HLBが7以下であるノニオン性界面活性剤から選ばれる1以上の油性成分を好適に用いることができる。

[0015] (a) 分子量が500以下の直鎖および／または分岐鎖を有する飽和炭化水素としては、例として、流動パラフィン、イソパラフィン、軽質流動イソパラフィン、水添ポリデセン、スクワラン、ワセリン、ポリイソブチレン、ポリブテン、パラフィンワックス、セレシンワックス、マイクロクリスタリンワックス、ポリエチレンワックス、合成ワックス等であって、分子量が500以下のものが挙げられる。

[0016] (b) 二重結合および／または分岐鎖を有し、且つ、エステル結合を有する炭化水素としては、脂肪酸とアルコールとのエステルが挙げられ、例として、オレイン酸エチル、リノール酸エチル等の二重結合を有する直鎖脂肪酸と直鎖低級アルコールとのエステル、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピル等の飽和直鎖脂肪酸と分岐低級アルコールとのエステル、オレイン酸イソデシル等の二重結合を有する直鎖脂肪酸と分枝高級アルコールとのエステル、ラウリン酸イソステアリル、ミリスチン酸イソトリデシル、ミリスチン酸イソセチル、ミリスチン酸イソステアリル、パルミチン酸イソセチル、パルミチン酸イソステアリル、パルミチン酸エチルヘキシル、ステアリン酸イソセチル等の飽和直鎖脂肪酸と分枝高級アルコールとのエステル、イソステアリン酸エチル等の分枝脂肪酸と直鎖低級アルコールとのエステル、オクタン酸セチル、オクタン酸セトステアリル、オクタン酸ステアリル、イソステアリン酸ヘキシル等の分枝脂肪酸と直鎖高級アルコールとのエステル、ジオクタン酸エチレングリコール、ジオレイン酸エチレングリコール、ジカプリル酸プロピレングリコール、ジカプリン酸プロピレングリコール、ジオレイン酸プロピレングリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコ

ール、オレイン酸ジグリセリド、オレイン酸トリグリセリド等の脂肪酸と多価アルコールとのエステル、ネオペンタン酸オクチルドデシル、オクタン酸イソセチル、オクタン酸イソステアリル、イソペラルゴン酸オクチル、ネオデカン酸オクチルドデシル、イソステアリン酸イソステアリル等の分枝脂肪酸と分枝高級アルコールとのエステル等が挙げられる。なお、脂肪酸と多価アルコールとのエステルは、モノエステル（モノグリセリド）、ジエステル（ジグリセリド）、トリエステル（トリグリセリド）であってよい。

これらのうち、トリグリセリドもしくは飽和直鎖脂肪酸と分岐低級アルコールのエステルが好ましい。

[0017] (c) 芳香族アルコールとしては、通常化粧料に使用されるものを用いることができる。例として、ベンジルアルコール、ベンジルオキシエタノール、フェノキシエタノール等が挙げられる。

[0018] (d) HLBが7以下であるノニオン性界面活性剤としては、通常化粧料に使用されるものであれば特に限定されることはなく用いることができる。例として、ポリオキシプロピレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビット脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビトールテトラ脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルポリグルコシド、N-アルキルジメチルアミンオキシド、ポリオキシエチレンコレステリルエーテル、ポリオキシエチレンフィトステリルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルであって、HLBが7以下のものが挙げられる。なお、本発明におけるHLB値は、デイベス法によって測定した値である。

これらのうち、ポリオキシエチレンアルキルエーテルが好ましく、例とし

て、POE（２）オレイルエーテル（HLB５）等が挙げられる。

[0019] 本発明において、（Ｂ）油性成分は、単独で又は２種以上を組み合わせる用いることができ、その配合量は全組成中０．００１～５質量％、好ましくは０．１～３質量％、さらに好ましくは０．２～２質量％である。この範囲であれば、乾燥後の毛髪にやわらかさ、なめらかさ、及び指通りの良さを付与することができる。０．００１質量％未満では上記効果が十分に得られない場合があり、また、５質量％を超えて配合するときしみ感で指通り使用性が低下したり、組成物が軟化して安定性の悪化が生じる場合がある。

[0020] （Ｃ）イオン性界面活性剤

本発明において（Ｃ）成分として用いられるイオン性界面活性剤は、通常化粧品に使用されるものであれば特に限定されることはなく、例えば、カチオン性界面活性剤および／またはアニオン性界面活性剤を好適に用いることができる。

カチオン性界面活性剤としては、例として、第三級アミン型カチオン界面活性剤及び／又は第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤が挙げられ、ベヘントリモニウムクロライドおよび／またはセトリモニウムクロライドを好適に用いることができる。

アニオン性界面活性剤としては、例えば、ステアロイルメチルタウリンナトリウム等を好適に用いることができる。

[0021] 本発明において、（Ｃ）イオン性界面活性剤は、単独で又は２種以上を併用して用いることができ、その配合量は組成中０．２～５質量％、より好ましくは１．５～４．５質量％である。

[0022] （Ｄ）高級アルコール

本発明において（Ｄ）成分として用いられる高級アルコールは、（Ｃ）イオン性界面活性剤とともに水中で α ゲルを形成し得るものであって通常化粧品に使用されるものであれば特に限定されないが、炭素数１２～２４、さらに好ましくは炭素数１６～２２の直鎖の飽和炭化水素基を有するものが好ましい。そのような高級アルコールの例としては、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（セタノール）、セトステアリルアルコール、ステアリルアルコール、アラキルアルコール、ベヘニルアルコール、オレイルアルコール、ホホバアルコール、キミルアルコール、バチルアルコール等が挙げられる。また、水添ナタネ油アルコール（主成分はステアリルアルコール、アラキルアルコール、及びベヘニルアルコール）を用いてもよい。

このうち、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、水添ナタネ油アルコールを好適に用いることができる。

[0023] 本発明において、（D）高級アルコールは単独で又は2種以上を組み合わせ用いることができ、その配合量は組成中0.1～20%、好ましくは3～10%であることが好ましい。

[0024] 本発明に係る化粧料では、（C）イオン性界面活性剤と（D）高級アルコールは α ゲルを形成している。

α ゲルとは、高級アルコール又は未中和の脂肪酸と界面活性剤とが、水の共存下で形成するラメラ状の2分子膜からなる会合体のことである（参照：福島正二著、「セチルアルコールの物理化学」、フレグランスジャーナル社出版、第79～83頁、1992年）。高級アルコールと界面活性剤は、モル比が3：2～5：1の範囲内において α ゲルを効率良く形成することから、本発明においては、（D）高級アルコールと（C）カチオン性界面活性剤の配合量比（モル比）は3：2～5：1の範囲内であることが好ましい。特に好ましくは、5：2～9：2の範囲内である。また、（D）高級アルコールと（C）アニオン性界面活性剤の配合量比（モル比）は、5：2～11：1の範囲内であることが好ましい。

[0025] 本発明の化粧料中に形成される α ゲルは、成分（C）と（D）からなる2分子膜中に（B）油性成分を、該2分子膜の膜間に存在する水中に（A）液状多価アルコールを保持していてもよい。

[0026] 本発明の毛髪化粧料は、媒体として水を含む。また、水には、本発明の効果を損なわない範囲において、以下に例示する任意成分のうち、水溶性

の成分を適宜配合することができる。

[0027] 本発明に係る化粧料には、上記必須成分の他に、通常化粧料に用いられる成分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。かかる任意成分としては、例えば、粉末成分、増粘剤、皮膜剤、金属イオン封鎖剤、pH調整剤、ビタミン、酸化防止剤、防腐剤、香料等が挙げられる。

[0028] 本発明に係る化粧料は、定法に従って製造することができる。

[0029] 本発明に係る毛髪化粧料は、リンス（コンディショナー）、トリートメント等に代表されるコンディショニング剤として好適に用いることができる。特に、シャンプーによる洗髪後、リンス処理する前に使用することにより、リンスのコンディショニング効果増強剤として用いることができる。すなわち、本発明に係る毛髪化粧料を、シャンプーによる洗浄とすすぎを終えた髪に塗布してよくなじませた後、温水で洗い流し、その後通常のリンス処理をすることで、髪を非常にやわらかくすることができる。

[0030] 本発明に係る組成物は、髪に適用後、洗い流して使用する（すなわち、インバス用の）コンディショニング剤として、好適に使用することができる。

実施例

[0031] 以下に、本発明を実施例に基づいてさらに詳細に説明するが、本発明はこれにより限定されるものではない。また、本実施例における配合量は、特に断りがない限り質量％である。

[0032] [実施例 1]

下表 1 及び 2 に示す処方の試験組成物（コンディショナー）を下記製法に従って製造し、下記の官能評価試験及び物性試験を行って毛髪に対する効果を評価した。

[0033] <製法>

下表に示す処方において、各配合成分を 80℃にて攪拌融解し、これを冷却することによりコンディショナーを得た。

[0034] <官能評価試験>

毛髪ストランド（株式会社ビューラックス製、25cm）20gをお湯（

約40℃)で30秒間濡らし、市販のシャンプー1gを塗布して30秒間洗髪した。当該毛髪ストランドをお湯(約40℃)で30秒間すすいだ後、試験組成物1gを塗布して30秒間なじませた。その後、当該毛髪ストランドをお湯(約40℃)で60秒間すすぎ、タオルで水分を除去した後、ドライヤーを用いて十分に乾燥させた。

乾燥後の毛髪ストランドについて、専門パネラー10名に対し、下記(1)～(3)の項目について下記評価基準に従って評価してもらった。

[0035] (評価項目と基準)

(1) やわらかさ

5 : やわらかい、4 : やややわらかい、3 : 普通、2 : やや硬い、5 : 硬い

(2) なめらかさ

5 : なめらか、4 : ややなめらか、3 : 普通、2 : ややなめらかでない、5 : なめらかでない

(3) 指通りの良さ

5 : 指通りが良い、4 : やや指通りが良い、3 : 普通、2 : やや指通りが悪い、5 : 指通りが悪い

[0036] 得られた評価の平均値を算出し、下記に従って表中に記号で表示した。

(1) やわらかさについては、A－Bを合格(非常になめらか)、C－Dを不合格とし、(2) なめらかさと(3) 指通りの良さについては、A－Cを合格、Dを不合格とした。

A : 評価の平均値が4以上、5以下

B : 評価の平均値が3以上、4未満

C : 評価の平均値が2以上、3未満

D : 評価の平均値が1以上、2未満

[0037] <物性試験>

毛髪のやわらかさを物理的に評価するために、毛髪の曲げ応力を測定した。毛髪の曲げ応力は、毛髪の硬さやハリ、こし感の指標として一般に用いら

れているパラメーターである。

市販の毛髪ストランドに対し、上記官能評価試験と同様の処理（市販シャンプーによる洗髪、試験組成物による処理、及び乾燥処理）を行った後、毛髪の曲げ試験機（カトーテック株式会社製、KES-FB2-S）を用いて、毛髪の曲げ応力を測定した。なお、曲げ応力が小さいほど、毛髪が柔軟であることを示す。

前記処理前後での毛髪の曲げ応力を測定し、下記数式（1）で表されるP値を算出した。P値に対する評価基準も合わせて示す。

[0038] [数1]

$$P\text{値} = \text{処理後の曲げ応力} / \text{処理前の曲げ応力} \quad (1)$$

[0039] （評価基準）

P値が1未満：毛髪をやわらかくする効果あり

P値が1以上：毛髪をやわらかくする効果なし

[0040] 試験結果について、実施例の結果を表1に、比較例の結果を表2に示す。

表中、物性試験結果の欄における“—”は、当該測定を行っていないことを表す。

なお、アスタリスクで表した化合物としては、以下のものを用いた。

*1：精製マカデミア油（日清株式会社製）

*2：エマレックス502P（日本エマルジョン株式会社製）

*3：エマレックス550P（日本エマルジョン株式会社製）

[0041]

[表1]

実施例			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
処方	多価アルコール	グリセリン	20	20	20	20	20	20	20	50			
		ジグリセリン										20	20
		ソルビトール											
	油性成分	合成ワックス(MW310)	0.5										
		水添ホリデセン(MW369)		0.5							0.5	0.5	0.5
		パラフィン(MW650)											
		マカデミアナッツ油* ¹			0.5								
		ミリスチン酸イソステaryl				0.5							
		パルミチン酸エチルヘキシル					0.5						
		ベンジルアルコール						0.5					
		POE(2)オレイルエーテル(HLB5)* ²							2				
	POE(50)オレイルエーテル(HLB16)* ³												
	イオン性界面活性剤	ヘンチモニウム知州 ⁴	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2		
		ステアロイルメチルタウリンナトリウム											1.7
	高級アルコール	水添ナタネ油アルコール	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		セタール	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
		ステアリルアルコール											
その他	ジメチコン	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	pH調整剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	
	防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	
	香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	
	水	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	
合計			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
評価	官能評価	やわらかさ	B	A	A	A	B	B	B	A	A	B	
		なめらかさ	B	B	B	B	B	B	B	B	A	B	
		指通り	A	B	B	B	C	C	A	B	B	B	
	物性評価	毛髪曲げ試験(P値)	0.975	0.956	0.985	0.927	—	—	0.947	—	—	—	

[0042] [表2]

比較例			1	2	3	4	5	6	7	8	9
処方	多価アルコール	グリセリン				20	20	20			
		ジグリセリン								20	
		ソルビトール	20	20	20						
	油性成分	合成ワックス(MW310)									
		水添ホリデセン(MW369)	0.5						0.5		
		パラフィン(MW650)				0.5					
		マカデミアナッツ油 ^{*1}		0.5							
		ミリスチン酸イソステaryl									
		パルミチン酸エチルヘキシル									
		ベンジルアルコール			0.5						
	POE(2)オレイルエーテル(HLB5) ^{*2}										
	POE(50)オレイルエーテル(HLB16) ^{*3}					2					
	イオン性界面活性剤	ヘンチモニウム知州 ⁴	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2			3.2
		ステアロイルメチルタウリンナトリウム								1.7	1.7
	高級アルコール	水添ナタネ油アルコール	6	6	6	6	6	6	1	1	6
		セタール	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8			0.8
		ステアリルアルコール							3	3	
その他	ジメチコン	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	pH調整剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	
	防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	
	香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	
	水	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	
合計			100	100	100	100	100	100	100	100	
評価	官能評価	やわらかさ	D	D	D	D	C	C	C	C	C
		なめらかさ	B	B	B	C	C	C	C	C	C
		指通り	B	B	B	C	C	C	C	C	C
	物性評価	毛髪曲げ試験(P値)	1.005	1.017	—	1.057	—	—	—	—	—

[0043] 表 1 に示されるように、イオン性界面活性剤と高級アルコールからなる α ゲルを含み、液状多価アルコールを 20 – 50 質量%含み、さらに、油性成分として (a) 分子量が 500 以下の直鎖および／または分岐鎖を有する飽和炭化水素（実施例 1、2、8 – 10）、(b) 二重結合および／または分岐鎖を有するエステル油（実施例 3 – 5）、(c) 芳香族アルコール（実施例 6）、または (d) HLB が 7 以下であるノニオン性界面活性剤（実施例 7）を含むコンディショナーで処理した毛髪は、官能評価において非常にやわらかく、さらに、なめらかであった。また、これらの毛髪の P 値は 1 未満であり（実施例 1 – 4、7）、やわらかくなったことが物理的にも示された。

さらに、油性成分として (a) 分子量が 500 以下の直鎖および／または分岐鎖を有する飽和炭化水素（実施例 1、2、8 – 10）、(b) マカデミアナッツ油またはミリスチン酸イソプロピル（実施例 3、4）、または (d) POE(2)オレイルエーテル（実施例 7）を配合したコンディショナーで処理した毛髪は、指通りの良さにも優れていた。

[0044] これに対し、液状多価アルコール（グリセリンまたはジグリセリン）を常温常圧で固体のソルビトールに置換したコンディショナーで処理した場合には、なめらかさと指通りの良さは得られたが、やわらかさに非常に劣る結果となった（実施例 2 と比較例 1、実施例 3 と比較例 2、実施例 6 と比較例 3 の比較）。また、油性成分として、分子量が 500 を超える炭化水素（比較例 4）、または HLB が 16 であるノニオン性界面活性剤（比較例 5）を配合したコンディショナーで処理した毛髪は、やわらかさ、なめらかさ、指通りの良さのいずれにおいても劣っていた。また、油性成分（比較例 6、8）または多価アルコール（比較例 7）を配合しなかったコンディショナーでは、毛髪に対し、やわらかさ、なめらかさ、及び指通りの良さを付与する効果は見られなかった（比較例 6）。

[0045] 一般に、 α ゲルは、当該 2 分子膜中に油性成分を、該 2 分子膜の膜間に存在する水中に水性成分をそれぞれ保持できることが知られている。本発明者は、本願組成物中での (A) 液状多価アルコールと (B) 油性成分の局在を

理解するために、成分（C）と成分（D）が α ゲルを形成しているが成分（A）と（B）を含まないコンディショナーを製造した（比較例 9）。そして、当該コンディショナー、（A）グリセリン、及び（B）水添ポリデセンを毛髪ストランドにそれぞれ直接塗布して、前記官能評価を行った。

この処理を行った毛髪では、やわらかさ、なめらかさ、及び指通りの良さのいずれも認められなかった（表 2、比較例 9）。

[0046] この結果より、本発明にかかる化粧料組成物では、（A）液状多価アルコールと（B）油性成分が α ゲルの 2 分子膜の膜間と膜中にそれぞれ保持されており、そのような構造体が形成されることで毛髪にやわらかさやなめらかさ、さらには指通りの良さが付与される可能性が示唆された。

[0047] [実施例 2]

次に、液状多価アルコールの配合量を検討した。

下表 3 に示す処方の試験組成物（コンディショナー）を実施例 1 の製法に従って製造し、実施例 1 と同じ試験を行って毛髪に対する効果を評価した。

[0048] [表 3]

			比較例		実施例					
			10	11	11	12	13	14	15	16
処方	多価アルコール	グリセリン	5	7	12.5	15	55	10	30	65
	油性成分	ミリスチン酸イソステアール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	イオン性界面活性剤	ヘキソトリエチウムクロリド	4	4	4	4	4	4	4	4
	高級アルコール	水添ナタネ油アルコール	6	6	6	6	6	6	6	6
		セタノール	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	その他	ジメチコン	5	5	5	5	5	5	5	5
		pH調整剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
		防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
		香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
		水	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余	残余
	合計		100	100	100	100	100	100	100	100
評価	官能評価	やわらかさ	C	C	B	A	A	B	A	B
		なめらかさ	B	B	B	B	B	B	B	B
		指通り	B	B	B	B	A	B	A	B
	物性評価	毛髪曲がり試験(P値)	1.160	1.000	0.932	0.906	0.939	0.965	0.977	0.987

[0049] 表 3 に示されるように、液状多価アルコールを 5 - 7 質量%配合したコンディショナーで処理した毛髪では、官能評価において、なめらかさと指通りの良さが認められたが、やわらかさには劣っていた（比較例 10、11）。

また、これらの毛髪のパ値は1以上であり、やわらかくないことが物理的にも示された。

これに対し、液状多価アルコールを12.5－65質量%配合したコンディショナーで処理した毛髪では、官能評価において、やわらかさに非常に優れ、さらに、なめらかさと指通りの良さにも優れていた（実施例11－16）。また、これらの毛髪のパ値は1未満であり、やわらかいことが物理的にも示された。

[0050] よって、本発明に係る毛髪化粧料には多量の液状多価アルコールを配合することができ、10－65質量%となる範囲で配合すると、毛髪を非常にやわらかくする効果に優れることが示された。

[0051] [実施例3]

続いて、油性成分の配合量を検討した。

下表4に示す処方の試験組成物（コンディショナー）を実施例1の製法に従って製造し、実施例1と同じ試験を行って毛髪に対する効果を評価した。なお、実施例3で用いたツバキ種子油は（b）二重結合および／または分岐鎖を有するエステル油、流動パラフィン（a）分子量が500以下の直鎖および／または分岐鎖を有する飽和炭化水素にそれぞれ属する油性成分である。

[0052] [表4]

			比較例	実施例				
			1 2	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1
処 方	多価アルコール	グリセリン	20	20	20	20	20	20
	油性成分	ツバキ種子油	0	0.001	0.01	0.1	0.5	
		流動パラフィン						0.5
	イオン性界面活性剤	ヘンチモニウムクロリド	4	4	4	4	4	4
	高級アルコール	水添ナシ油アルコール	6	6	6	6	6	6
		セチルアルコール	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	その他	ジメチコン	5	5	5	5	5	5
		pH調整剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量
		防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量
		香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
水		残余	残余	残余	残余	残余	残余	
合計		100	100	100	100	100	100	
評 価	官能評価	やわらかさ	D	B	B	B	B	B
		なめらかさ	C	C	C	B	B	B
		指通り	C	C	C	B	B	B
	物性評価	毛髪曲がり試験(p値)	1.000	0.956	0.928	0.782	0.938	0.916

[0053] 表4に示されるように、油性成分を含まないコンディショナーで処理した毛髪は、官能評価において、やわらかさに非常に劣り、なめらかさと指通りの良さにも劣っていた（比較例12）。また、当該毛髪のP値は1以上であり、やわらかくないことが物性試験においても示された。

これに対し、油性成分としてツバキ種子油を0.001～0.5質量%または流動パラフィンを用いたコンディショナーで処理した毛髪は、非常にやわらかいことが官能評価において示され、さらに、物性試験においてもやわらかいことが示された（実施例17～21）。さらに、当該油性成分の配合量が0.1質量%以上の試験例では、なめらかさと指通りの良さにも優れていた（実施例19～21）。

[0054] よって、本発明に係る毛髪化粧料に油性成分を0.001～5質量%となるように配合すると、毛髪を非常にやわらかくする効果に優れ、さらに、0.1質量%以上の配合量では、毛髪になめらかさと指通りの良さを付与する効果にも優れることが示された。

[0055] 以上の結果より、イオン性界面活性剤と高級アルコールが α ゲルを形成している毛髪化粧料において、液状多価アルコールを高配合し（具体的には10質量%以上）、さらに、（a）分子量が500以下の直鎖および／または分岐鎖を有する飽和炭化水素、（b）二重結合および／または分岐鎖を有するエステル油、（c）芳香族アルコール、及び（d）HLBが7以下であるノニオン性界面活性剤からなる群より選ばれる1種以上の油性成分を共配合することで、毛髪をやわらかくする効果に非常に優れる毛髪化粧料が得られることが明らかとなった。

請求の範囲

[請求項1] 下記成分（A）－（D）：

（A）液状多価アルコール、10質量％以上

（B）油性成分

（C）イオン性界面活性剤

（D）高級アルコール

を含み、前記（C）と（D）が α ゲルを形成していること、
を特徴とする化粧品組成物。

[請求項2] 前記（A）が3価以上の液状多価アルコールであり、

前記（B）が、下記成分（a）－（d）：

（a）分子量が500以下の直鎖および／または分岐鎖を有する
飽和炭化水素

（b）二重結合および／または分岐鎖を有するエステル油

（c）芳香族アルコール

（d）HLBが7以下であるノニオン性界面活性剤

からなる群より選ばれる1以上の油性成分であり、

毛髪化粧品であること、

を特徴とする請求項1に記載の化粧品組成物。

[請求項3] 前記（A）として、グリセリンおよび／またはジグリセリンを20
質量％以上含む、

請求項1または2に記載の化粧品組成物。

[請求項4] 前記（B）として、前記（a）、トリグリセリド、および、飽和直
鎖脂肪酸と分岐低級アルコールとのエステルからなる群より選ばれる
1以上の油性成分を含む、

請求項1－3のいずれかに記載の化粧品組成物。

[請求項5] 毛髪用コンディショニング剤であることを特徴とする、請求項1－
4のいずれかに記載の化粧品組成物。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/005833

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A61K8/34(2006.01)i, A61K8/04(2006.01)i, A61K8/31(2006.01)i, A61K8/37(2006.01)i, A61K8/40(2006.01)i, A61Q5/12(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. A61K8/34, A61K8/04, A61K8/31, A61K8/37, A61K8/40, A61Q5/12

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	JP 2010-180172 A (SHISEIDO CO., LTD.) 19 August 2010, formulation example 2 (Family: none)	1-2, 4-5
X	JP 2005-179197 A (LION CORPORATION) 07 July 2005, example 13 (Family: none)	1-5
X	JP 2013-079205 A (KOSE CORPORATION) 02 May 2013, paragraph [0055], example 14 (Family: none)	1-5

☐ 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 09.04.2018	Date of mailing of the international search report 24.04.2018
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A61K8/34(2006.01)i, A61K8/04(2006.01)i, A61K8/31(2006.01)i, A61K8/37(2006.01)i, A61K8/40(2006.01)i, A61Q5/12(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. A61K8/34, A61K8/04, A61K8/31, A61K8/37, A61K8/40, A61Q5/12

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	JP 2010-180172 A (株式会社資生堂) 2010.08.19, 処方例2 (ファミリーなし)	1-2, 4-5
X	JP 2005-179197 A (ライオン株式会社) 2005.07.07, 実施例13 (ファミリーなし)	1-5
X	JP 2013-079205 A (株式会社コーセー) 2013.05.02, [0055], 実施例14 (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

09.04.2018

国際調査報告の発送日

24.04.2018

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)

高 美葉子

4D

9839

電話番号 03-3581-1101 内線 3421