(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
2012 年 8 月 23 日(23.08.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/111421 A1

(51) 国際特許分類:
A61K 8/891 (2006.01) *A61K 8/81* (2006.01)
A61K 8/31 (2006.01) *A61K 8/97* (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01) *A61Q 19/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2012/052081

(22) 国際出願日: 2012 年 1 月 31 日(31.01.2012)

(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 2011-032912 2011 年 2 月 18 日(18.02.2011) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社　資生堂(SHISEIDO COMPANY, LTD.) [JP/JP]; 〒1048010 東京都中央区銀座七丁目５番５号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大村　孝之 (OMURA, Takayuki) [JP/JP]; 〒2248558 神奈川県横浜市都筑区早渕２－２－１株式会社資生堂リサーチセンター（新横浜）内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 内田直人，外 (UCHIDA, Naoto et al.); 〒1010051 東京都千代田区神田神保町１－３７－４　友田三和ビル３０２　ウイングリーン特許事務所 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, 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, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, 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**: NONAQUEOUS TRANSPARENT OIL-BASED COMPOSITION

(54) 発明の名称 : 非水系透明油性組成物

(57) **Abstract**: Provided is a nonaqueous transparent oil-based composition which does not freeze even if stored at low temperatures (at about 0°C) for a long period of time and has excellent transparency maintaining effect. The nonaqueous transparent oil-based composition does not make the skin greasy when applied thereto, glides smoothly onto the skin, and has refreshing feeling. The non-aqueous transparent oil-based composition is characterized by containing (a) 10.0-30.0% by mass of a silicone oil having a viscosity at 25°C of 20 mPa·s or less, (b) 10.0-30.0% by mass of an ester oil having an IOB of 0.1-0.6 in the organic conceptual diagram, (c) 10.0-25.0% by mass of jojoba oil and (d) 15.0-70.0% by mass of a nonpolar oil and/or a fat or oil other than jojoba oil, said fat or oil being in a liquid state to a viscous liquid state at 25°C.

(57) 要約:　低温下（約０℃）で長時間保管されても凍結せず、透明性の維持効果に優れ、しかも皮膚に塗布した際にべたつかず、のびが良く、さっぱりとした感触を有する、非水系透明油性組成物を提供する。（ａ）２５℃における粘度が２０ｍＰａ・ｓ以下のシリコーン油を１０．０～３０．０質量%、（ｂ）有機概念図におけるＩＯＢが０．１～０．６のエステル油を１０．０～３０．０質量%、（ｃ）ホホバ油を１０．０～２５．０質量%、および（ｄ）ホホバ油を除く２５℃で液状～粘性液状である油脂および／または非極性油を１５．０～７０．０質量%含有することを特徴とする。

WO 2012/111421 A1

明　細　書

発明の名称 ： 非水系透明油性組成物

技術分野

[0001] 本発明は、非水系透明油性組成物に関する。さらに詳しくは、ホホバ油を含むにもかかわらず低温（約０℃）で凍結せず、肌へののびおよび浸透性が良く、使用時にべたつかず、さっぱりしており、塗布後にはしっとり感を与える、安定性と使用性に優れた非水系透明油性組成物に関する。

背景技術

[0002] オイル製剤は塗布時に肌へのなじみがよく、使用後にも保湿剤に起因するべたつきがない点から、近年開発が盛んに行われている皮膚化粧料である。なかでも外観上も美観を損なうことのない透明タイプが人気を博している。

[0003] 例えば、特許文献１には、液状動植物油、シリコーン油、算出ＨＬＢ値が５～８である非イオン性界面活性剤の１種又は２種以上を含有する液状油性ボディオイル組成物が提案されている。この液状油性ボディオイル組成物は、入浴後の濡れた肌に直接塗布し、その後に軽くすすぐ方法で使用される。当該文献によれば、保湿成分として液状動植物油、感触改善剤としてシリコーン油、すすぎ流し成分として非イオン性界面活性剤を組合せて含有させることにより、使用性に優れ、肌をつるつるとした状態にし、しっとりとした感触と高い保湿力を与え、安定性も良好であるとされている。しかしながら、すすぎ流しを必須とするものは、肌表面に残る油分が少ないため、肌の表面を油分で覆うことによって肌からの水分の蒸発を防ぐという観点からの保湿ケアとしては十分とは言えない場合がある。

[0004] そこで、このようなすすぎ流しを必要としない非水系の保湿ケア剤として、スクワランや流動パラフィンなどの炭化水素系の油性成分を含むオイル製剤が提案されている（特許文献２～４）。これらのオイル製剤は、肌表面を油分で覆って皮膚が持つ水分の揮散を適度に制御し、皮膚を柔軟にする効果および保湿効果を発揮するとされている。

[0005] ところで、このようなオイル製剤には、感触がよく、植物由来で安全性にも優れていることから、ホホバ油が頻繁に用いられる（特許文献２～４）。しかしながら、ホホバ油は１０℃程度で凝固してしまうことから、ホホバ油を含有するオイル製剤は、冬場や低温地域においてしばしば凍結を生じてしまう。凍結によりオイル製剤としての品質が著しく損なわれることはないものの、使用の度に、凍結した製剤を常温（２５℃程度）に戻して融解する必要があった。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開２００８－３７７９２号公報

特許文献2：特開平１０－１３０１３１号公報

特許文献3：特開２００３－９６３０４号公報

特許文献4：特開２００９－４６４６８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、前記事情に鑑みてなされたものであり、ホホバ油を含有するにもかかわらず、低温下（約０℃）で長時間保管しても凍結せず、透明性の維持効果に優れ、しかも皮膚に塗布する際にべたつかず、のびが良く、浸透性に優れ、さっぱりとした感触を有し、塗布後にしっとり感を与える、非水系透明油性組成物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] 本発明者は、鋭意研究を重ねた結果、２５℃における粘度が２０ｍＰａ・ｓ以下のジメチルポリシロキサンと、有機概念図におけるＩＯＢが０．１～０．６のエステル油と、ホホバ油を除く２５℃で液状～粘性液状である油脂及び／又は非極性油とを特定の割合にて配合することにより、ホホバ油を含有する非水系透明油性組成物に係る前記課題を解決できることを見出し、本発明を完成するに至った。

[0009] すなわち本発明は、以下を要旨とするものである。

（１）（ａ）２５℃における粘度が２０ｍＰａ・ｓ以下のシリコーン油を１０．０～３０．０質量%、

（ｂ）有機概念図におけるＩＯＢが０．１～０．６のエステル油を１０．０～３０．０質量%、

（ｃ）ホホバ油を１０．０～２５．０質量%、および

（ｄ）ホホバ油を除く２５℃で液状～粘性液状である油脂および／または非極性油を１５．０～７０．０質量%含有する非水系透明油性組成物。

（２）（ａ）２５℃における粘度が２０ｍＰａ・ｓ以下のシリコーン油が、粘度６ｍＰａ・ｓ以下である（１）の非水系透明油性組成物。

（３）（ａ）２５℃における粘度が２０ｍＰａ・ｓ以下のシリコーン油が、粘度２ｍＰａ・ｓ以下である（１）の非水系透明油性組成物。

（４）（ｄ）非極性油の配合量が６０．０質量%以下である（１）～（３）のいずれかの非水系透明油性組成物。

発明の効果

[0010] 本発明に係る非水系透明油性組成物によれば、低温条件下（約０℃）で長時間保管されても凍結せず、かくして透明性の維持効果に優れ、しかも肌へののびおよび浸透性が良く、塗布する際にべたつかず、さっぱりしており、塗布後にはしっとり感を与えることができる。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明の実施の形態について説明する。

[0012] ＜成分（ａ）：２５℃における粘度が２０ｍＰａ・ｓ以下のシリコーン油＞

本発明に用いられる成分（ａ）の２５℃における粘度が２０ｍＰａ・ｓ以下のシリコーン油は、化粧料に通常使用されるシリコーン油の１種又は２種以上を任意に選択して用いることができる。このようなシリコーン油としては、限定されるものではないが、例えば、ジメチルシリコーン油であり、

・メチルポリシロキサン２０ｍＰａ・ｓ［商品名：ＫＦ－９６Ａ－２０ｃｓ（信越化学工業株式会社製）、商品名：ＳＨ２００　Ｃ　Ｆｌｕｉｄ　２

０ｃｓ（東レ・ダウコーニング株式会社製）、商品名：ＴＳＦ４５１－２０Ａ（モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社製）］、

・メチルポリシロキサン１０ｍＰａ・ｓ［商品名：ＫＦ－９６Ａ－１０ｃｓ（信越化学工業株式会社製）、商品名：ＳＨ２００　Ｃ　Ｆｌｕｉｄ　１０ｃｓ（東レ・ダウコーニング株式会社製）、商品名：Ｅｌｅｍｅｎｔ　１４　ＰＤＭＳ　１０－ＪＣ（モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社製）］、

・メチルポリシロキサン６ｍＰａ・ｓ［商品名：ＫＦ－９６Ａ－６ｃｓ（信越化学工業株式会社製）、商品名：ＳＨ２００　Ｃ　Ｆｌｕｉｄ　６ｃｓ（東レ・ダウコーニング株式会社製）］、

・メチルポリシロキサン５ｍＰａ・ｓ［商品名：ＫＦ－９６Ａ－５ｃｓ（信越化学工業株式会社製）、商品名：ＳＨ２００　Ｃ　Ｆｌｕｉｄ　５ｃｓ（東レ・ダウコーニング株式会社製）、商品名：Ｅｌｅｍｅｎｔ　１４　ＰＤＭＳ　５－ＪＣ（（モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン合同会社製）］、

・メチルポリシロキサン２ｍＰａ・ｓ［商品名：ＫＦ－９６Ａ－２ｃｓ（信越化学工業株式会社製）、商品名：ＳＨ２００　Ｃ　Ｆｌｕｉｄ　２ｃｓ（東レ・ダウコーニング株式会社製）］、

・デカメチルテトラシロキサン［商品名：ＫＦ－９６Ｌ－１．５ｃｓ（信越化学工業株式会社製）、商品名：ＳＨ２００　Ｃ　Ｆｌｕｉｄ　１．５ｃｓ（東レ・ダウコーニング株式会社製）］、

・トリシロキサン［商品名：ＫＦ－９６Ａ－１ｃｓ（信越化学工業株式会社製）、商品名：ＳＨ２００　Ｃ　Ｆｌｕｉｄ　１ｃｓ（東レ・ダウコーニング株式会社製）］

を挙げることができる。

［0013］　これらのシリコーン油の中でも、とりわけ肌へのなじみの観点から、粘度１０ｍＰａ・ｓ以下のシリコーン油が好ましく、さらに好ましくは粘度６ｍ

Ｐａ・ｓ以下のものが好ましく、最も好ましくは粘度２ｍＰａ・ｓ以下のものが好ましい。

[0014] 成分（ａ）のシリコーン油の含有量は、組成物全体に対して、１０．０～３０．０質量％であり、好ましくは、１５．０～２５．０質量％である。１０．０質量％未満では、低温下（約０℃）での凍結抑制に十分な効果を発揮しにくい。一方、３０．０質量％を超えて配合すると、０℃よりさらに低温でも凍結しにくくなるが、べたつき、さっぱりさ、浸透感が劣り、使用性に物足りなさを感じるようになってしまう。通常、本発明に係る組成物は住居内で使用されるものであり、住居内の室温が０℃より低温になることは考えにくいことから、０℃より低温になることまで想定してシリコーン油の配合量を多くする必要はない。しかし、使用温度が０℃より低くなる地域や環境に合わせて、上記範囲を超えて配合することを妨げるものではなく、本発明の効果を著しく損なわない範囲内であれば当該シリコーン油の配合量を適宜増やしてもよい。

[0015] ＜成分（ｂ）：有機概念図におけるＩＯＢが０．１～０．６のエステル油＞

有機概念図とは、藤田穆により提案されたものであり、その詳細は“Ｐｈａｒｍａｃｅｕｔｉｃａｌ Ｂｕｌｌｅｔｉｎ”，ｖｏｌ．２，２，ｐｐ．１６３－１７３（１９５４）、「化学の領域」ｖｏｌ．１１，１０，ｐｐ．７１９－７２５（１９５７）、「フレグランスジャーナル」，ｖｏｌ．５０．ｐｐ．７９－８２（１９８１）等に説明されている。すなわち、すべての有機化合物の根源をメタン（CH_4）とし、他の化合物は、すべてメタンの誘導体とみなして、その炭素数、置換基、結合様式（単結合、二重結合、三重結合の違い）、環等にそれぞれ一定の数値を設定し、そのスコアを加算して有機性値、無機性値を求め、有機性値をＸ軸、無機性値をＹ軸にとった図上にプロットしていくものである。有機概念図については、「有機概念図－基礎と応用－」（甲田善生著、三共出版、１９８４）等にも示されている。

有機概念図におけるＩＯＢとは、Ｉｎｏｒｇａｎｉｃ／Ｏｒｇａｎｉｃ Ｂａｌａｎｃｅの略であって、有機概念図における有機性値（ＯＶ）に対す

る無機性値（ＩＶ）の比、すなわち、「無機性値（ＩＶ）／有機性値（ＯＶ）」を指す。

[0016] 本発明に用いられる成分（ｂ）のエステル油としては、例えば、２－エチルヘキサン酸２－エチルヘキシル（ＩＯＢ＝０．２）、ジネオペンタン酸トリプロピレングリコール（ＩＯＢ＝０．５２）、イソデシルベンゾエート（ＩＯＢ＝０．２３）、ジカプリル酸プロピレングリコール（ＩＯＢ＝０．３２）、イソノナン酸イソノニル（ＩＯＢ＝０．２）、２－エチルヘキサン酸セチル（ＩＯＢ＝０．５２）、トリ２－エチルヘキサン酸グリセリル（ＩＯＢ＝０．３６）、テトラ２－エチルヘキサン酸ペンタエリスリット（ＩＯＢ＝０．３５）、コハク酸ジ２－エチルヘキシル（ＩＯＢ＝０．３２）等が挙げられるが、これらに限定されるものではない。

本発明においては、成分（ｂ）として、ＩＯＢが０．１～０．６のエステル油の一種又は二種以上を任意に選択して用いることができる。

[0017] ＩＯＢが０．１未満のエステル油を用いると、敏感な肌に対して刺激を生じる場合があり、また使用感の面でもさっぱりせず、べたつく感触を生じる場合がある。一方、ＩＯＢが０．６を超えるエステル油は、水に溶解する性質が高まり、油分としての機能を発揮しなくなる。

[0018] 成分（ｂ）のエステル油の含有量は、組成物全体に対して、１０．０～３０．０質量％であり、好ましくは、２０．０～３０．０質量％である。１０．０質量％未満では、本発明の効果であるさっぱりとして、べたつきのない感触を与えることができない。一方、当該エステル油を３０．０質量％を超えて配合しても効果の増強は得られず、却って皮膚への安全性を損なう場合があるため好ましくない。

[0019] ＜成分（ｃ）：ホホバ油＞

本発明に用いられる成分（ｃ）のホホバ油は、化粧料に通常使用されるものが用いられる。

具体的な商品としては、ＡＥＣ Ｊｏｊｏｂａ Ｏｉｌ Ｐｕｒｅ（Ａ＆Ｅ Ｃｏｎｎｏｃｋ（Ｐｅｒｆｕｍｅｒｙ＆Ｃｏｓｍｅｔｉｃｓ）Ｌｔｄ．

社製)、AEC Jojoba Oil Refined(A&E Connock(Perfumery&Cosmetic)Ltd.社製)、Australian Jojoba Oil−Cosmetic Grade(Southern Cross Botanicals P／L社製)、Certified Organic Jojoba Oil(Formula One Sciences, Inc.社製)、Certified Organic Jojoba Oil Light(Formula One Sciences, Inc.社製)、Floraesters Jojoba Oil(Floratech Americas社製)、Refined Jojoba Oil(Alban Muller Industrie社製)、Jeen Jojoba Oil(Jeen International Corporation社製)、Jojoba Oil(Purcell Jojoba International社製)、Jojoba Oil(Aldivia S. A. S社製)、Jojoba Oil(Active Concepts LLC社製)、Jojoba Oil(Floratech Americas社製)、Jojoba Oil(Jan Dekker International社製)、Jojoba Oil(International Cosmetic Science Centre社製)、Jojoba Oil Colorless(Desert Whale Jojoba Co., Inc.社製)、Jojoba Oil Colorless Organic(Desert Whale Jojoba Co., Inc.社製)、Jojobaoil “COS”(Cosmetochem International AG社製)、Jojoba Oil Deodrant(Koei Kogyo Co., Inc.社製)、Jojoba Oil Golden(Desert Whale Jojoba Co. Inc.社製)、Jojoba Oil Golden Organic(Desert Whale Jojoba Co. Inc.社製)、Jojoba Oli−Ref

ｉｎｅｄ（Ｆｌｏｒａｔｅｃｈ Ａｍｅｒｉｃａ社製）、Ｌｉｐｏｖｏｌ Ｊ（Ｌｉｐｏ Ｃｈｅｍｉｃａｌｓ．Ｉｎｃ．社製）、Ｌｉｐｏｖｏｌ Ｊ Ｃｌｅａｒ（Ｌｉｐｏ Ｃｈｅｍｉｃａｌｓ．，Ｉｎｃ．社製）、Ｎｉｋｋｏｌ Ｊｏｊｏｂａ Ｏｉｌ Ｅ（Ｎｉｋｋｏ Ｃｈｅｍｉｃａｌｓ Ｃｏ．，Ｉｎｃ．社製）、Ｎｉｋｋｏｌ Ｊｏｊｏｂａ Ｏｉｌ Ｓ（Ｎｉｋｋｏ Ｃｈｅｍｉｃａｌｓ Ｃｏ．，Ｉｎｃ．社製）、Ｏｒｇａｎｉｃ Ｒｅｆｉｎｅｄ Ｊｏｊｏｂａ Ｏｉｌ（Ｋｏｅｉ Ｋｏｇｙｏ Ｃｏ．，Ｌｔｄ．社製）、ＯｒｉＳｔａｒ Ｊｏｊｏｂａ Ｏｉｌ（Ｏｒｉｅｎｔ Ｓｔａｒｓ ＬＬＣ社製）、Ｐｈｙｔｏｌ Ｊｏｊｏ（Ｃｕｓｔｏｍ Ｉｎｇｒｅｄｉｅｎｔｓ，Ｉｎｃ．社製）、ＰＮＪ Ｃｅｒｔｉｆｉｅｄ Ｏｒｇａｎｉｃ Ｇｏｌｄｅｎ Ｊｏｊｏｂａ（Ｐｕｒｃｅｌｌ Ｊｏｊｏｂａ Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ社製）、ＰＮＪ Ｄｅｏｄｒｉｚｅｄ Ｃｌｅａｒ Ｊｏｊｏｂａ（Ｐｕｒｃｅｌｌ Ｊｏｊｏｂａ Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ社製）、ＰＮＪ Ｄｅｏｄｒｉｚｅｄ Ｊｏｊｏｂａ（Ｐｕｒｃｅｌｌ Ｊｏｊｏｂａ Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ社製）、ＰＮＪ Ｇｏｌｄｅｎ Ｊｏｊｏｂａ（Ｐｕｒｃｅｌｌ Ｊｏｊｏｂａ Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ社製）、ＰＮＪ Ｏｒｇａｎｏｉｃ Ｃｌｅａｒ Ｊｏｊｏｂａ（Ｐｕｒｃｅｌｌ Ｊｏｊｏｂａ Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ社製）、ＰＮＪ Ｗｉｎｔｅｒｉｚｅｄ Ｇｏｌｄｅｎ Ｊｏｊｏｂａ（Ｐｕｒｃｅｌｌ Ｊｏｊｏｂａ Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ社製）、Ｒｅｆｉｎｅｄ Ｊｏｊｏｂａ Ｏｉｌ（Ｆｒａｎｋ Ｂ．Ｒｏｓｓ Ｃｏｍｐａｎｙ．Ｉｎｃ．社製）、Ｓｉｍｃｈｉｎ Ｎａｔｕｒａｌ（Ｒｉｔａ Ｃｏｒｐｏａｔｉｏｎ社製）、Ｓｉｍｍｏｎｄｓｉａ Ｃｈｉｎｅｎｓｉｓ Ｓｅｅｄ Ｏｉｌ ｉｅｓ（ＩＥＳ Ｌａｂｏ社製）、Ｚａｎａｒｉｄｅ ＪＯ－１００Ｒ（ＰＫ Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ社製）等が挙げられる。

[0020] 本発明における成分（ｃ）のホホバ油の配合量は、組成物全体に対して、１０．０～２５．０質量％が好ましく、さらに好ましくは、１０．０～２０．０質量％である。１０．０質量％以下では、本発明の効果である塗布後の

良好なしっとりさを得ることができない。一方で、２５．０質量％を超えて配合すると、０℃での凍結安定性が損なわれる場合がある。

[0021] ＜成分（ｄ）：ホホバ油を除く２５℃で液状～粘性液状である油脂および／または非極性油＞

本発明に用いられる成分（ｄ）の常温２５℃で液状～粘性液状である油脂としては、具体的には、アボガド油、ツバキ油、タートル油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、パーシック油、小麦胚芽油、サザンカ油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、綿実油、月見草油、エノ油、大豆油、落下生油、茶実油、カヤ油、コメヌカ油、シナギリ油、日本キリ油、胚芽油、トリグリセリン、トリ（カプリル酸／カプリン酸）グリセリル、トリイソパルミチン酸グリセリン等の液体油脂が挙げられる。

[0022] また、本発明に用いられる成分（ｄ）の非極性油としては、流動パラフィン、イソパラフィン、イソヘキサデカン、イソドデカン、スクワラン、スクワレン、水添ポリイソブテン等が挙げられる。

[0023] 成分（ｄ）としては、２５℃で液状～粘性液状である油脂および非極性油から、一種又は二種以上を任意に選択して用いることができる。成分（ｄ）の配合量は、組成物全体に対して、１５．０～７０．０質量％が好ましい。成分（ｄ）の配合量をこの範囲内とすることにより、優れた安定性と使用感を与えることができる。

ただし、スクワランや流動パラフィン等の非極性油分を大量に配合すると使用感が重たく、肌なじみが悪くなる傾向があるため、成分（ｄ）として非極性油を配合する場合には、その配合量を組成物全体に対して６０．０質量％以下、より好ましくは５０．０質量％以下にとどめることが好ましい。

[0024] 本発明にかかる非水系透明油性組成物は、本発明の効果を損なわない範囲内で、化粧料や医薬品の分野で通常配合されている各種成分、例えば、粉末成分、固体油脂、保湿剤、増粘剤、金属イオン封鎖剤、色素、ｐＨ調整剤、皮膚栄養剤、ビタミン、防腐剤、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。

[0025] 本発明にかかる油中水型皮膚外用剤の使用用途は、特に限定されるものではないが、特に、顔または身体用の美容オイル、マッサージオイル等、種々の製品に応用することが可能である。

実施例

[0026] 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。配合量については特に断りのない限り質量%を示す。

[0027] (代表例)

実施例に先立ち、先ず本発明にかかる非水系透明油性組成物の代表例と、本実施例で用いた評価方法を説明する。

[0028] [表1]

代表例	配合量(%)
成分(a) メチルポリシロキサン2mPa・s*1)	20.0
成分(b) 2-エチルヘキサン酸セチル(IOB=0.52)	20.0
成分(c) ホホバ油	20.0
成分(d) トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル	5.0
成分(d) 流動パラフィン	10.0
成分(d) α-オレフィンオリゴマー	25.0
合計	100.0
評価	結果
0℃での凍結安定性	○
使用性(肌へののび)	◎
(べたつき)	◎
(さっぱりさ)	◎
(浸透感)	◎
(塗布後のしっとりさ)	◎

*1)商品名:KF-96A-2cs、信越化学工業株式会社製

[0029] 表1の処方に基づき、各成分を室温にて均一に混合溶解して、非水系透明油性組成物を得た。

[0030]（評価方法）

得られた非水系透明油性組成物（試料）について、後述の各方法により、凍結安定性および使用性（のび、べたつき、さっぱりさ、浸透感、塗布後のしっとりさ）を評価した。

[0031]［凍結安定性試験］

試料を０℃の恒温槽中に入れ、４週間経過後、０℃での状態の外観を目視にて観察し、下記評価基準により判定した。

（評価基準）

○　：全く凍結が見られず、透明であった。

△　：若干の凍結（濁り）が見られた。

×　：凍結が見られた。

[0032]［使用性試験］

女性専門パネル（１０名）による実使用試験を行い、使用性について、それぞれ下記の評価基準により評価した。

（のび：評価基準）

◎　：１０名全員が、のびが軽く、なめらかな使用性を有すると判定。

○　：７～９名が、のびが軽く、なめらかな使用性を有すると判定。

△　：３～６名が、のびが軽く、なめらかな使用性を有すると判定。

×　：０～２名が、のびが軽く、なめらかな使用性を有すると判定。

[0033]（べたつきのなさ：評価基準）

◎　：１０名全員が、べたつきがない使用性を有すると判定。

○　：７～９名が、べたつきがない使用性を有すると判定。

△　：３～６名が、べたつきがない使用性を有すると判定。

×　：０～２名が、べたつきがない使用性を有すると判定。

[0034]（さっぱりさ：評価基準）

◎　：１０名全員が、さっぱりした使用性を有すると判定。

○　：７～９名が、さっぱりした使用性を有すると判定。

△　：３～６名が、さっぱりした使用性を有すると判定。

×　：０～２名が、さっぱりした使用性を有すると判定。

[0035]（浸透感：評価基準）

◎　：１０名全員が、浸透感がある使用性を有すると判定。

○　：７～９名が、浸透感がある使用性を有すると判定。

△　：３～６名が、浸透感がある使用性を有すると判定。

×　：０～２名が、浸透感がある使用性を有すると判定。

[0036]（塗布後のしっとりさ：評価基準）

◎　：１０名全員が、しっとり感がある使用性を有すると判定。

○　：７～９名が、しっとり感がある使用性を有すると判定。

△　：３～６名が、しっとり感がある使用性を有すると判定。

×　：０～２名が、しっとり感がある使用性を有すると判定。

[0037]（実施例）

表２～表５の処方に基づき、各成分を室温にて均一に混合溶解して、得られた美容オイル（試料）について、前記評価基準に基づき、凍結安定性および使用性（のび、べたつき、さっぱりさ、浸透感、塗布後のしっとりさ）を評価した。

[0038][表2]

	実施例								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1)成分(a) ﾃﾞｶﾒﾁﾙﾃﾄﾗｼﾛｷｻﾝ*2)	10.0	20.0	30.0	10.0	30.0	25.0	10.0	10.0	30.0
(2)成分(b) ｼﾞﾈｵﾍﾟﾝﾀﾝ酸ﾄﾘﾌﾟﾛﾋﾟﾚﾝｸﾞﾘｺｰﾙ(IOB=0.52)	10.0	20.0	30.0	30.0	10.0	30.0	10.0	30.0	10.0
(3)成分(c) ホホバ油	10.0	20.0	25.0	25.0	15.0	10.0	25.0	15.0	15.0
(4)成分(d) ﾄﾘ(ｶﾌﾟﾘﾙ酸/ｶﾌﾟﾘﾝ酸)ｸﾞﾘｾﾘﾙ	15.0	25.0	10.0	15.0	35.0	15.0	35.0	—	20.0
(5)成分(d) α-オレフィンオリゴマー	55.0	15.0	5.0	20.0	10.0	20.0	20.0	45.0	25.0
0℃での凍結安定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○
使用性(肌へののび)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
(べたつきのなさ)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
(さっぱりさ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(浸透感)	○	○	◎	○	○	◎	○	○	○
(塗布後のしっとりさ)	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎

*2)商品名:KF－96A－2cs、信越化学工業株式会社

[0039] [表3]

	実施例								
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
(1)成分(a) メチルポリシロキサン 20cs*2)	10.0	20.0	30.0	10.0	30.0	30.0	10.0	10.0	10.0
(2)成分(b) コハク酸ジ2-エチルヘキシル (IOB=0.32)	10.0	20.0	30.0	30.0	10.0	20.0	10.0	30.0	10.0
(3)成分(c) ホホバ油	10.0	10.0	15.0	20.0	25.0	15.0	25.0	10.0	20.0
(4)成分(d) マカデミアナッツ油	15.0	25.0	20.0	15.0	15.0	10.0	20.0	5.0	20.0
(5)成分(d) 流動パラフィン	55.0	25.0	5.0	25.0	20.0	25.0	35.0	45.0	40.0
0℃での凍結安定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○
使用性(肌へののび)	○	○	○	○	○	◎	○	○	◎
(べたつきのなさ)	○	○	○	○	○	○	○	○	◎
(さっぱりさ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(浸透感)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(塗布後のしっとりさ)	○	○	○	◎	◎	○	◎	○	◎

＊2)商品名:KF－96A－2cs、信越化学工業株式会社

[0040] [表4]

	実施例								
	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(1)成分(a) トリシロキサン*3)	15.0	10.0	15.0	5.0	15.0	15.0	5.0	5.0	15.0
(2)成分(a) メチルポリシロキサン*4)	5.0	10.0	15.0	5.0	15.0	15.0	5.0	5.0	15.0
(3)成分(b) イソノナン酸イソノニル(IOB=0.2)	5.0	10.0	15.0	15.0	5.0	15.0	5.0	15.0	5.0
(4)成分(b) イソテシルヘンゾエート (IOB=0.23)	5.0	10.0	15.0	15.0	5.0	15.0	5.0	15.0	5.0
(5)成分(c) ホホバ油	10.0	15.0	25.0	10.0	15.0	15.0	25.0	15.0	15.0
(6)成分(d) イソヘキサデカン	10.0	25.0	10.0	25.0	20.0	5.0	30.0	35.0	20.0
(7)成分(d) スクワラン	50.0	20.0	5.0	25.0	25.0	20.0	25.0	10.0	25.0
0℃での凍結安定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○
使用性(肌へののび)	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎
(べたつきのなさ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
(さっぱりさ)	○	○	◎	○	○	◎	○	○	○
(浸透感)	○	○	◎	○	◎	◎	○	○	◎
(塗布後のしっとりさ)	○	○	◎	○	○	○	◎	○	◎

＊3)商品名:KF－96A－1cs、信越化学工業株式会社製

＊4)商品名:KF－96A－10cs、信越化学工業株式会社製

[0041]

[表5]

	比較例								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1)成分(a) ﾄﾘｼﾛｷｻﾝ*3)	-	20.0	15.0	7.0	18.0	15.0	-	7.0	15.0
(2)成分(a) ﾒﾁﾙﾎﾟﾘｼﾛｷｻﾝ*4)	-	20.0	15.0	-	15.0	15.0	7.0	-	15.0
(3)成分(b) ｲｿﾉﾅﾝ酸ｲｿﾉﾆﾙ(IOB=0.2)	15.0	-	15.0	18.0	7.0	15.0	-	15.0	3.5
(4)成分(b) ｲｿﾃﾞｼﾙﾍﾞﾝｿﾞｴｰﾄ (IOB=0.23)	15.0	-	15.0	15.0	-	15.0	7.0	15.0	3.5
(5)成分(c) ホホバ油	10.0	15.0	-	10.0	15.0	5.0	25.0	7.0	7.0
(6)成分(d) イソヘキサデカン	10.0	25.0	30.0	25.0	20.0	5.0	36.0	35.0	28.0
(7)成分(d) スクワラン	50.0	20.0	10.0	25.0	25.0	30.0	25.0	21.0	28.0
0℃での凍結安定性	×	○	○	×	○	○	×	△	○
使用性(肌へののび)	△	○	○	△	○	○	△	△	△
(べたつきのなさ)	×	×	○	×	△	○	×	△	×
(さっぱりさ)	△	×	○	△	△	○	×	○	○
(浸透感)	△	×	○	△	△	○	○	△	×
(塗布後のしっとりさ)	○	△	×	○	○	×	○	△	△

＊3)商品名:KF－96A－1cs、信越化学工業株式会社製
＊4)商品名:KF－96A－10cs、信越化学工業株式会社製

[0042] 表２～４の結果から、本発明に係る実施例１～２７の美容オイルは、使用性（肌へののび、べたつき、さっぱりさ、浸透感、塗布後のしっとりさ）に優れ、なおかつ低温０℃での凍結もなく、凍結安定性に優れたものであることがわかる。

一方、表５の結果から、成分（ａ）の２５℃における粘度が２０ｍＰａ・ｓ以下のシリコーン油の配合量が１０．０質量％に満たない場合、低温（０℃）で保管した際に凍結が認められ（比較例１、４、７および８）、３０質量％を超えて配合した場合、凍結安定性は問題ないものの、べたつき、さっぱりさ、浸透感において劣るものとなった（比較例２および５）。また、成分（ｂ）の有機概念図におけるＩＯＢが０．１～０．６のエステル油を１０．０～３０．０質量％の範囲で含まないものはべたつき等の使用性に劣り（比較例２、４、５、７および９）、成分（ｃ）のホホバ油を１０．０～２５．０質量％の範囲で含まないものは塗布後のしっとりさにおいて満足な結果

を得ることができなかった（比較例３、６、８および９）。

[0043]（処方例）

以下に、本発明の皮膚外用剤の処方例を挙げる。本発明はこの処方例によって何ら限定されるものではなく、特許請求の範囲によって特定されるものであることはいうまでもない。尚、配合量は全て製品全量に対する質量％で表す。

[0044] 処方例１．フェイシャル美容オイル

（成分名） 配合量（％）

（１）成分（ａ）ジメチコン １０．０

商品名：ＫＦ－９６Ｌ－１．５ｃｓ、信越化学工業株式会社製

（２）成分（ａ）メチルポリシロキサン ５．０

商品名：ＫＦ－９６Ａ－５ｃｓ、信越化学工業株式会社製

（３）成分（ａ）メチルポリシロキサン ５．０

商品名：ＫＦ－９６Ａ－２０ｃｓ、信越化学工業株式会社製

（４）成分（ｂ）ネオペンタン酸イソステアリル（ＩＯＢ＝０．１４）

５．０

（５）成分（ｂ）ジエチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール（ＩＯＢ＝０．３２） １０．０

（６）成分（ｂ）リンゴ酸イソステアリル（ＩＯＢ＝０．２８）

１０．０

（７）成分（ｂ）アジピン酸イソブチル（ＩＯＢ＝０．４６）

５．０

（８）成分（ｃ）ホホバ油 ２０．０

商品名：Ｒｅｆｉｎｅｄ Ｊｏｊｏｂａ Ｏｉｌ、香栄興業株式会社製

（９）成分（ｄ）水添ポリイソブテン ２９．９

（１０）香料 ０．１

[0045] ［製法］

（１）～（１０）を室温にて混合溶解して、目的のフェイシャル美容オイルを得た。得られたフェイシャル美容オイルにて、実施例と同様の評価を行ったところ、低温下０℃でも凍結せず、安定性に優れ（安定性評価：○）、かつ使用性に優れている（使用性評価：肌へののび、べたつきのなさ、さっぱりさ、浸透感、塗布後のしっとりさの全てにおいて○または◎）ものであった。すなわち、使用時には、のびが軽く、べたつかず、さっぱりしているが、塗布後にはしっとりした感触を有しているものであった。

[0046] 処方例２．フェイシャルマッサージオイル

（成分名）	配合量（％）
（１）成分（ａ）トリシロキサン	５．０
商品名：ＫＦ－９６Ａ－１ｃｓ、信越化学工業株式会社製	
（２）成分（ａ）ジメチコン	１０．０
商品名：ＫＦ－９６Ａ－２０ｃｓ、信越化学工業株式会社製	
（３）成分（ｂ）２－エチルヘキサン酸２－エチルヘキシル（ＩＯＢ＝０．２）	１０．０
（４）成分（ｃ）ホホバ油	２５．０
商品名：Ｒｅｆｉｎｅｄ　Ｊｏｊｏｂａ　Ｏｉｌ、香栄興業株式会社製	
（５）成分（ｄ）α－オレフィンオリゴマー	２５．０
（６）成分（ｄ）イソヘキサデカン	２４．９
（７）香料	０．１

[0047] ［製法］

（１）～（７）を室温にて混合溶解して、目的のフェイシャル美容オイルを得た。得られたフェイシャル美容オイルにて、実施例と同様の評価を行ったところ、低温下０℃でも凍結せず、安定性に優れ（安定性評価：○）、かつ使用性に優れている（使用性評価：肌へののび、べたつきのなさ、さっぱりさ、浸透感、塗布後のしっとりさの全てにおいて○または◎）ものであった。すなわち、使用時には、のびが軽く、べたつかず、さっぱりしているが、塗布後にはしっとりした感触を有しているものであった。

請求の範囲

[請求項1] （ａ）２５℃における粘度が２０ｍＰａ・ｓ以下のシリコーン油を１０．０～３０．０質量%、

（ｂ）有機概念図におけるＩＯＢが０．１～０．６のエステル油を１０．０～３０．０質量%、

（ｃ）ホホバ油を１０．０～２５．０質量%、および

（ｄ）ホホバ油を除く２５℃で液状～粘性液状である油脂および／または非極性油を１５．０～７０．０質量%含有する非水系透明油性組成物。

[請求項2] （ａ）２５℃における粘度が２０ｍＰａ・ｓ以下のシリコーン油が、粘度６ｍＰａ・ｓ以下である請求項１記載の非水系透明油性組成物。

[請求項3] （ａ）２５℃における粘度が２０ｍＰａ・ｓ以下のシリコーン油が、粘度２ｍＰａ・ｓ以下である請求項１記載の非水系透明油性組成物。

[請求項4] （ｄ）非極性油の配合量が６０．０質量%以下である請求項１から３のいずれか一項に記載の非水系透明油性組成物。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2012/052081

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61K8/891(2006.01)i, *A61K8/31*(2006.01)i, *A61K8/37*(2006.01)i, *A61K8/81*(2006.01)i, *A61K8/97*(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)
A61K8/891, A61K8/31, A61K8/37, A61K8/81, A61K8/97, 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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
CAplus/REGISTRY(STN), JSTPlus/JMEDPlus/JST7580(JDreamII)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-053822 A (Shiseido Co., Ltd.), 03 March 2005 (03.03.2005), claims; paragraphs [0001], [0014] to [0017]; example 3 (Family: none)	1-4
Y	JP 2008-037792 A (Naris Cosmetics Co., Ltd.), 21 February 2008 (21.02.2008), claims; paragraphs [0003], [0004], [0006], [0007] (Family: none)	1-4
A	JP 08-188523 A (Nippon Fine Chemical Co., Ltd.), 23 July 1996 (23.07.1996), paragraph [0002] (Family: none)	1-4

☒ 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	Date of mailing of the international search report
16 April, 2012 (16.04.12)	24 April, 2012 (24.04.12)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2012/052081

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 2004-018375 A (Shiseido Co., Ltd.), 22 January 2004 (22.01.2004), claims; examples (Family: none)	1-4
A	JP 2003-095849 A (Kose Corp.), 03 April 2003 (03.04.2003), claims; paragraph [0003]; example 8 (Family: none)	1-4
A	JP 2009-234920 A (Noevir Co., Ltd.), 15 October 2009 (15.10.2009), claims; example 5 (Family: none)	1-4

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１２／０５２０８１

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61K8/891(2006.01)i, A61K8/31(2006.01)i, A61K8/37(2006.01)i, A61K8/81(2006.01)i, A61K8/97(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.　A61K8/891, A61K8/31, A61K8/37, A61K8/81, A61K8/97, 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	１９７１－２０１２年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１２年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１２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(JDreamII)

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
Y	JP 2005-053822 A（株式会社資生堂）2005.03.03,【特許請求の範囲】、【０００１】、【００１４】－【００１７】、実施例３（ファミリーなし）	1-4
Y	JP 2008-037792 A（株式会社ナリス化粧品）2008.02.21,【特許請求の範囲】、【０００３】、【０００４】、【０００６】、【０００７】（ファミリーなし）	1-4

☑　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 １６．０４．２０１２	国際調査報告の発送日 ２４．０４．２０１２
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 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）　４Ｄ　３８４７ 川島　明子 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 08-188523 A (日本精化株式会社) 1996.07.23, 【０００２】（ファミリーなし）	1-4
A	JP 2004-018375 A (株式会社資生堂) 2004.01.22, 【特許請求の範囲】、実施例（ファミリーなし）	1-4
A	JP 2003-095849 A (株式会社コーセー) 2003.04.03, 【特許請求の範囲】、【０００３】、実施例８（ファミリーなし）	1-4
A	JP 2009-234920 A (株式会社ノエビア) 2009.10.15, 【特許請求の範囲】、実施例５（ファミリーなし）	1-4