

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6457765号  
(P6457765)

(45) 発行日 平成31年1月23日(2019.1.23)

(24) 登録日 平成30年12月28日(2018.12.28)

(51) Int.Cl.	F 1
A 61 K 8/31 (2006.01)	A 61 K 8/31
A 61 K 8/55 (2006.01)	A 61 K 8/55
A 61 K 8/37 (2006.01)	A 61 K 8/37
A 61 K 8/06 (2006.01)	A 61 K 8/06
A 61 Q 1/10 (2006.01)	A 61 Q 1/10

請求項の数 5 (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2014-183700 (P2014-183700)
(22) 出願日	平成26年9月9日(2014.9.9)
(65) 公開番号	特開2015-71596 (P2015-71596A)
(43) 公開日	平成27年4月16日(2015.4.16)
審査請求日	平成29年6月15日(2017.6.15)
(31) 優先権主張番号	特願2013-186235 (P2013-186235)
(32) 優先日	平成25年9月9日(2013.9.9)
(33) 優先権主張国	日本国(JP)

(73) 特許権者	000145862 株式会社コーセー
	東京都中央区日本橋3丁目6番2号
(74) 代理人	110000109 特許業務法人特許事務所サイクス
(72) 発明者	門松 裕也 東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー研究所内

審査官 駒木 亮一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】水中油型乳化化粧料

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

次の成分(A)～(C)；

(A) 数平均分子量1000～3000であるポリブテン又は水素添加ポリイソブテン

(B) リンゴ酸ジイソステアリル

(C) ジイソステアリン酸ジグリセリル、又はトリイソステアリン酸ジグリセリル

を含有し、成分(A)、(B)、(C)の合計含有量が、全油量に対して20質量%以上であり、成分(B)、(C)の含有質量割合(B)/(C)が、0.1～1.0であることを特徴とする水中油型乳化化粧料。

## 【請求項 2】

前記成分(A)、(B)の含有質量割合(A)/(B)が、0.1～1.0であることを特徴とする請求項1記載の水中油型乳化化粧料。

## 【請求項 3】

前記成分(C)の含有量が、0.1～20%である、請求項1又は2記載の水中油型乳化化粧料。

## 【請求項 4】

さらに、成分(D)水素添加リン脂質を含有することを特徴とする請求項1～3のいずれか1項記載の水中油型乳化化粧料。

## 【請求項 5】

次の成分(A)～(C)；

10

20

(A) 数平均分子量 1000 ~ 3000 であるポリブテン又は水素添加ポリイソブテン

(B) リンゴ酸ジイソステアリル

(C) モノイソステアリン酸ジグリセリル

を含有し、成分 (A)、(B)、(C) の合計含有量が、全油量に対して 20 質量 % 以上であり、成分 (B)、(C) の含有質量割合 (B) / (C) が、0.1 ~ 1.0 であること特徴とする水中油型乳化化粧料。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は水中油型乳化化粧料に関し、さらに詳細には、数平均分子量 1000 ~ 3000 であるポリブテン又は水素添加ポリイソブテン、リンゴ酸ジイソステアリル、ジグリセリンと脂肪酸とのエステル化物である油剤を含有し、これらの合計含有量が、全油量に対して 20 質量 % 以上であることを特徴とする水中油型乳化化粧料であって、肌にハリ感を付与し、そのハリ感の持続性に優れ、さらにはべたつき感のなさに優れるという特徴を有する水中油型乳化化粧料に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、化粧料の用途機能は多様化しており、肌を美しくみせるという面において、美白効果や、保湿効果を付与するという目的だけでなく、肌のハリや弾力効果を目的としたものが提案されている。例えば、液体油及び固体脂を含む油性成分とカチオン性水溶性高分子を組合せた化粧料（例えば、特許文献 1 参照）や、ステアリン酸ステアリルと炭化水素を組合せて、即効性と持続性も兼ね備えた、肌へのハリ感の付与に優れる乳化化粧料が提案されている（例えば、特許文献 2 参照）。また、特定の共重合体を配合することで、皮膚上に共重合体による被膜を形成し、ハリ感を持たせるものも知られている（例えば、特許文献 3 参照）。また、油溶性皮膜形成剤と揮発性の高い油剤を併用することで即効性のハリ感を付与することができ、高級アルコール、高級脂肪酸と N - 長鎖アシルアミノ酸系界面活性剤を組合せることで、即効性のハリ感を維持し、ハリ感の持続性、のびの良さやべたつきのなさといった使用性、使用感に優れ、保湿性を向上させることも知られている（例えば、特許文献 4 参照）。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2009 - 286768 号公報

【特許文献 2】特開 2010 - 235472 号公報

【特許文献 3】特開平 10 - 316550 号公報

【特許文献 4】特開 2013 - 136546 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献 1 の技術では、固体脂と、カチオン性の水溶性高分子によりハリ感を付与しているが、比較的多くの固形油を配合する場合において、べたつき感のある使用感となる場合があった。

特許文献 2 の技術では、配合されるステアリン酸ステアリル等による即時的なハリ感を得ることは可能であるが、配合量によっては、固体油特有の適度なハリ感となりにくい場合や、ハリ感の持続性に優れない場合があった。

特許文献 3 の技術では、共重合体による皮膜形成によってハリ感を与えた場合、使用直後に共重合体による皮膜によって、ハリ感が感じられることがあるが、皮膜の柔軟性が低く、肌への密着感が弱いため、目元、口元等の動きの大きい箇所では皮膚の動きによって皮膜の断裂を生じやすく、さらには剥離してしまう場合もあった。

特許文献 4 の技術では、油溶性皮膜形成剤と揮発性の高い油剤、高級アルコール、高級

20

30

40

50

脂肪酸とN-長鎖アシルアミノ酸系界面活性剤を併用することで持続性のハリ感を付与する場合、揮発性油剤が揮発することによって得られる即時性のハリ感はその揮発スピードが速すぎることによって強固な膜が形成されてしまい、使用感が満足のいくものではなかった。

以上のような従来技術における課題等を勘案して、本発明においては、肌にハリ感を与えるだけでなく、べたつき感のなさにも優れ、さらにハリ感が持続するものであって、特にみずみずしい使用感を具現化しやすい水中油型乳化化粧料において開発することを目指した。

#### 【課題を解決するための手段】

##### 【0005】

上記実情に鑑み、本発明者は鋭意研究の結果、肌にハリ感を与える成分として、特定の数平均分子量であるポリブテンまたは水素添加ポリイソブテン（以下、ポリブテン等と略す場合がある）が、効果的であることを見出した。これらを使用する際の塗布時の伸び広がりよく、使用感に優れる水中油型乳化化粧料へ応用を試みたが、ポリブテン等のハリ感付与することは可能だが、油分特有のべたつき感を感じる場合があった。そこで、これらポリブテンと相溶性が高く、ポリブテン等のべたつき感を感じさせないようにすることが必要であると考え、そのような機能を有する油剤の検討を行った。また同時に、ハリ感を付与した後のハリ感持続性を向上させることも必要であると考え、さらに検討を重ねた結果、ハリ感を付与するポリブテン等に対して、リンゴ酸ジイソステアリルが特にべたつき感を低減させる効果が高いことを見出し、さらには、特定の脂肪酸とジグリセリンとのエステルが、ポリブテン等によるハリ感をより向上させるという知見を得、これらを含有する水中油型乳化化粧料とすることにより、上記課題を解決できることを見出し、本発明を完成させるに至った。

##### 【0006】

すなわち本発明は、次の成分（A）～（C）；  
 （A）数平均分子量1000～3000であるポリブテン又は水素添加ポリイソブテン  
 （B）リンゴ酸ジイソステアリル  
 （C）ジグリセリンと脂肪酸とのエステル化物である油剤  
 を含有し、成分（A）、（B）、（C）の含有量の合計が、全油量に対して20質量%以上であることを特徴とする水中油型乳化化粧料に関するものである。

##### 【0007】

前記成分（A）、（B）の含有質量割合（A）/（B）が、0.1～1.0であることを特徴とする水中油型乳化化粧料に関するものである。

##### 【0008】

前記成分（B）、（C）の含有質量割合（B）/（C）が、0.1～1.0であることを特徴とする水中油型乳化化粧料に関するものである。

##### 【0009】

さらに、成分（D）水素添加リン脂質を含有することを特徴とする水中油型乳化化粧料に関するものである。

#### 【発明の効果】

##### 【0010】

本発明の水中油型乳化化粧料は、肌にハリ感を付与し、そのハリ感の持続性に優れ、さらにはべたつき感のなさに優れるものである。

#### 【発明を実施するための形態】

##### 【0011】

以下、本発明を詳細に説明する。なお、本明細書において、「～」はその前後の数値を含む範囲を意味するものとする。

本発明に使用される成分（A）は数平均分子量1000～3000であるポリブテン又

10

20

30

40

50

は水素添加ポリイソブテンである。ポリブテンは、イソブテンの共重合体であり、例えば、イソブテン（C4ガス）を、触媒を用いて重合して得られたものを用いることができる。また水素添加ポリイソブテンは、イソブテンの重合による長鎖状炭化水素によって構成されたポリイソブテンを水素添加したものである。これらの数平均分子量は、1000～3000であるものが本発明において必要であり、この範囲にすることで、化粧料塗布後において、肌のハリ感を向上させることができるのである。なお、数平均分子量はGPC（ポリスチレン換算）で測定した。市販品のポリブテンの例としては、出光ポリブテン2000H食添（数平均分子量2900）、出光ポリブテン300H（数平均分子量1330）（共に出光興産社製）、精製ポリブテンHV-100F（SB）（数平均分子量940）（日本ナチュラルプロダクツ社製）、ポリブテン30N（数平均分子量1350）、ポリブテン200N（数平均分子量2650）（共に日油社製）、日石ポリブテングレードHV-300（数平均分子量1400）日石ポリブテングレードHV-1900（数平均分子量2900）（共にJX日鉱日石エネルギー社製）がある。水素添加ポリイソブテンの例としては、パールリーム18（数平均分子量1000）、パールリーム24（数平均分子量1350）、パールリーム46（数平均分子量2650）（共に日油社製）等が挙げられる。

なお、本発明における数平均分子量は、島津製GPC（ゲル浸透クロマトグラフィー）測定装置を用いて数平均分子量（ポリスチレン換算）を測定した。また成分（A）の平均分子量は、1000～3000であることが好ましいが、平均分子量が1000未満になると、十分なハリ感を得られない場合があり、また3000を超えると、使用する際の、塗布時の伸び広がりに肌への負担を感じる場合がある。

#### 【0012】

本発明の水中油型乳化化粧料に用いられる成分（A）の含有量は、特に限定されるものではないが、塗布直後のハリ感付与効果だけでなく、そのハリ感の持続性などの点を考慮すると、好ましくは0.1～20質量%（以下、単に「%」と記す）であり、より好ましくは0.5～10%であり、さらに好ましくは、3～10%である。

#### 【0013】

本発明に用いられる成分（B）のリンゴ酸ジイソステアリルは、リンゴ酸とイソステアリアルコールとのジエステルであり、無色～淡黄色の透明な粘稠液状油でありながら、高い極性を持つ液体油である。イソステアリアルコールは、例えば、5,7,7-トリメチル-2-(1,3,3-トリメチルブチル)-オクタノールがある。既述した成分（A）は主に肌へのハリ感付与効果を期待して含有されるが、この含有量が多くなると、化粧料塗布時に肌に対してべたつき感を感じる場合がある。成分（B）は、水中油型乳化化粧料の非乳化油として、成分（A）と相溶しており、このようなべたつき感を軽減することを主に期待して含有される成分である。市販品のリンゴ酸ジイソステアリルの例としては、コスマール222（日清オイリオ社製）、エステロールDISM（ナショナル美松社製）、ハイマレートDIS（高級アルコール工業社製）等がある。

#### 【0014】

本発明の水中油型乳化化粧料に用いられる成分（B）の含有量は、成分（A）との相溶することにより、皮膚に対するべたつき感の軽減することが可能となるとの観点から、0.1～30%であり、0.5～15%がより好ましい。

#### 【0015】

さらに成分（A）、（B）の含有質量比（A）/（B）を特定の比率範囲にすることにより成分（B）のべたつき感の軽減の効果と、後述する成分（C）によるハリ感の持続性向上の効果とをより効果的にすることができ、好ましい。このような範囲としては、0.1～1.0であり、好ましくは、0.2～5であり、そしてさらに好ましくは、0.5～2とすることにより、べたつき感のさらなる軽減に優れる水中油型乳化化粧料が得られ、好ましい。

#### 【0016】

本発明に用いられる成分（C）のジグリセリンと脂肪酸とのエステル化物である油剤は

、本発明においてはハリ感の持続性向上効果が期待されるものである。脂肪酸部については、種々選択可能であり、例えば、炭素数8～20の飽和、不飽和もしくは直鎖、分岐いずれの脂肪酸等が挙げられるが、炭素数として、好ましくは、14～20であり、より好ましくは、16～20である。また分岐構造をしているものが成分（B）との相溶性の面からは好ましいことからイソステアリン酸がよい。またジグリセリンとのエステルとしては、モノ、ジ、トリ又はテトラエステルがあるが、より好ましくは、ジエステル、トリエステルである。このような成分（C）は、市販品としてはコスモール41V、コスモール42V、コスモール43V、コスモール44V、サラコスDG-158（以上日清オイリオ社製）、NIKKOL DGTIS、NIKKOL DGNO-CV（以上日光ケミカルズ社製）、EMALEX DSG-2、EMALEX DISG-2、EMALEX DISG-2EX、EMALEX TISG-2（以上日本エマルション社製）、リソレックスPGIS21、リソレックスPGIS22、リソレックスPGIS23（高級アルコール社製）などがある。これは既述した成分（B）のイソステアリン酸骨格が共通に有することにより、本発明におけるハリ感の持続性という作用につながるものと考えられる。

#### 【0017】

本発明の水中油型乳化化粧料に用いられる成分（C）の含有量は、べたつき感の軽減に加え、ハリ感の持続性を向上させることができるとの観点から、0.1～20%であり、0.5～10%がより好ましい。

#### 【0018】

本発明は、これら成分（A）、（B）、（C）の油性成分を必須とするものである。これらを含む全油量としては、特に限定されるものではないが、水中油型乳化化粧料の全量に対して、10～60%が好ましく、20～50%がより好ましい。

#### 【0019】

なお、成分（A）、（B）、（C）の合計含有量は、水中油型乳化化粧料における全油量に対して20%以上であることであることが必要である。すなわち本発明においては、成分（A）、（B）、（C）が水中油型乳化化粧料の油全量に対して特定割合で含んでいるものであり、さらにこの割合を高めることにより、発明の効果をより向上させることができる。このような割合としては、30%以上がより好ましく、40%以上になるとさらに好ましくなり、そしてさらに好ましくは50%以上である。このような範囲にすることにより、ハリ感の向上、ならびにべたつき感の軽減に加え、ハリ感の持続性向上に優れるため好ましい。

なお、本発明における成分（A）、（B）、（C）以外の油剤としては、通常化粧料に用いられる油剤であれば特に限定されず、動物油、植物油、合成油等の起源及び、固形油、半固形油、液体油等の性状を問わず、炭化水素類、油脂類、ロウ類、硬化油類、エステル油類、高級アルコール類、シリコーン油類、フッ素系油類、ラノリン誘導体類等の油剤が挙げられる。

#### 【0020】

さらに成分（B）、（C）の含有質量比（B）/（C）を特定の比率範囲にすることにより成分（B）のべたつき感の軽減の効果と、成分（C）によるハリ感の持続性向上の効果とをより効果的にすることができ、好ましい。このような範囲としては、0.1～1.0であり、好ましくは、0.2～5であり、そしてさらに好ましくは、0.5～2とすることにより、さらなるハリ感の向上、ならびにハリ感の持続性向上に優れる水中油型乳化化粧料が得られ、好ましい。

#### 【0021】

本発明の水中油型乳化化粧料としてはさらに、べたつき感の軽減のために成分（D）水素添加リン脂質を含有することが好ましい。リン脂質は生体由来脂質であり、生体適合性、皮膚の保湿性、皮膚を保護する性質を有することから化粧料原料として使われているものであれば特に限定されるものではない。なお、本発明においては、リン脂質は、水中油型乳化化粧料の乳化剤として使用することも可能である。この場合、成分（D）を含有すれば、他の界面活性剤を含有しなくてもよくなる場合があるため好ましい。成分（D）は

10

20

30

40

50

、前記成分( A )、( B )、( C )の肌へのハリ感効果に加えて、成分( D )としてのハリ感付与効果も期待できることから特に好ましいものとすることができます。

#### 【 0 0 2 2 】

このような水素添加リン脂質としては、例えば水素添加大豆リン脂質、水素添加卵黄リン脂質、水素添加ホスファチジルコリン、水素添加ホスファチジルセリン等が挙げられ、水素添加リン脂質より脂肪酸基が一つ外れた水素添加リゾリン脂質でも良い。市販品の水素添加リン脂質の例としてはレシノール S - 10、レシノール S - 10 E、レシノール S - 10 M、レシノール S - 10 EX、レシノール S - PIE (日光ケミカルズ社製)、COATSOME NC - 21 (NOF社製)、Phospholipon 100H、Phospholipon 90H、Phospholipon 80H、Phospholipon 90G (Phospholipid社製)等がある。水素添加リゾリン脂質の例としては、LP70H (日本精化社製)、SLP - ホワイトリゾH、SLP - LP C 70H (辻製油社製)等がある。10

一般に、リン脂質は、フォスファチジルコリン純度が高いものが、化粧料として多く用いられることがあるが、本発明においては、フォスファチジルコリン( PC )純度が高いことは必要でなく、フォスファチジルエタノールアミン、フォスファチルジイノシトール等を含むものである方が、本発明においては好ましい。そのため、PC純度としては、90%以下が好ましく、より好ましくは70%以下のものがよく、そしてさらには50%以下が好ましい。市販品では、レシノールS - 10が特に適するものである。20

#### 【 0 0 2 3 】

本発明の水中油型乳化化粧料に用いられる成分( D )の含有量は、塗布時のべたつきの軽減の点や、水中油型乳化化粧料における効果の点から、0.1~10%であり、より好ましくは0.5~5%である。

#### 【 0 0 2 4 】

本発明は水中油型乳化化粧料であり、水を含むものである。ここで水は、本発明の水中油型乳化化粧料の分散媒体として用いられるものであり、通常化粧料に用いられるものであれば特に限定されないが、例えば精製水、蒸留水、イオン交換水、水道水等があげられる。特に限定されるものではないが、含有量としては、10~60%が好ましく、20~50%がより好ましい。30

#### 【 0 0 2 5 】

本発明の水中油型乳化化粧料は、上記必須成分を含有してなるものであるが、これらの成分以外にもさらにハリ感の効果を向上させるものとして、多価アルコールを配合することが好ましい。このような多価アルコールとしては、特に限定されるものではないが、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール以外にも、ソルビトールやマンニトール等の糖アルコール等が挙げられる。なお多価アルコールは、通常、化粧料に用いられるものであれば特に限定されるものではない。さらに本発明においては、これら多価アルコールの合計含有量が、成分( A )~( C )の合計含有量に対して、0.1~10の範囲とすることにより、ハリ感の持続性が向上することに寄与するものであり、より好ましいものとすることができます。40

#### 【 0 0 2 6 】

本発明の水中油型乳化化粧料には、上記した必須成分の他に通常化粧品に用いられる各種成分を必要に応じて適宜配合することができる。このような成分としては、例えば、界面活性剤、成分( A )~( C )以外の油剤、アルコール類や水溶性高分子等の水性成分、保湿剤、増粘剤、防腐剤、紫外線吸収剤、pH調整剤、香料、酸化防止剤、粉体、薬効成分等を挙げることができる。

#### 【 0 0 2 7 】

本発明の水中油型乳化化粧料の製造方法は、特に限定されるものではないが、成分( A )~( C )および必要に応じて他の添加剤等を混合したものを、成分( D )と必要に応じて任意成分( 界面活性剤等 )を混合分散したものに添加、その後水を添加し乳化させて得ることができる。また、上述のように成分( A )~( C )を予め混合分散してから配合す50

ることが好ましい。

【0028】

本発明の水中油型乳化化粧料は、特に限定されないが、形状として液状、ゲル状、乳液状、クリーム状、半固形状、固形状のものが挙げられる。また、製品形態としては、洗顔フォーム、洗顔クリーム、クレンジング、マッサージ料、パック、化粧水、乳液、クリーム、美容液、化粧下地、日焼け止めなどの皮膚用化粧料、ファンデーション、白粉、アイシャドウ、アイライナー、マスカラ、アイブロウ、コンシーラー、口紅、リップクリーム等の仕上げ用化粧料、ヘアミスト、シャンプー、リンス、トリートメント、ヘアトニック、ヘアクリーム、ポマード、チック、液体整髪料、セットローション、ヘアスプレー、等の頭髪用化粧料などを例示することができる。この中でも、しわなどの気になる部位等に用いるものとして、目元用であるアイクリームが本発明の効果が発揮されやすい水中油型乳化化粧料である。またその使用方法としては、通常の手に適量取って使用する方法、不織布等に含浸させて使用する方法等が挙げられる。10

【0029】

このようにして得られた本発明の水中油型乳化化粧料は、使用直後のハリ感に優れながらも、べたつき感を与えることがなく、さらにはハリ感の持続性にも優れたものであるという特徴がある。

【実施例】

【0030】

以下に実施例をあげて本発明を詳細に説明する。尚、これらは本発明を何ら限定するものではない。20

本発明品1～16および比較品1～5：水中油型乳化化粧料（アイクリーム）

表1～3に示す組成および下記製造方法にてアイクリームを調整した。化粧品評価専門パネル20名により、表1～3に示すアイクリームについて、各試料1gを目元周辺の約2cm四方に塗布した後、「肌のハリ感（塗布直後）」、「肌のハリ感持続性（塗布5時間後）」、「べたつき感のなさ」の各項目について、以下に示す評価方法及び判定基準により評価判定し、結果を併せて表1～3に示した。

【0031】

【表1】

No.	成分名	本発明品 (%)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	リン脂質 *1)	2	2	2	2	2	2	2	2
2	ステアロイルメチルタウリンナトリウム	-	-	-	-	-	-	-	-
3	セトステアリルアルコール	1	1	1	1	1	1	1	1
4	水添ポリイソブテン(数平均分子量1000) *2)	-	3	-	-	-	-	-	-
5	水添ポリイソブテン(数平均分子量1350) *3)	3	-	3	-	3	3	5.5	0.55
6	ホリブテン(数平均分子量1330) *4)	-	-	-	3	-	-	-	-
7	水添ポリイソブテン(数平均分子量350) *6)	-	-	-	-	-	-	-	-
8	2-エチルヘキサン酸トリグリセリル	3	3	3	3	3	3	3	3
9	スクワラン	32	32	32	32	32	32	32	32
10	ソニコ酸ジイソステアリル	3	3	3	3	3	3	0.55	5.5
11	トリイソステアリン酸トリメチロールブロバン	-	-	-	-	-	-	-	-
12	モノイソステアリン酸ジグリセリル	-	-	-	-	-	-	3	3
13	ジイソステアリン酸ジグリセリル	-	-	-	-	3	-	-	-
14	トリイソステアリン酸ジグリセリル	3	3	3	3	-	-	-	-
15	テトライソステアリン酸ジグリセリル	-	-	-	-	-	3	-	-
16	イソステアリン酸プロピレングリコール	-	-	-	-	-	-	-	-
17	精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
18	トリエタノールアミン	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
19	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	1,3-ブチレンジコール	10	10	10	10	10	10	10	10
21	アルキル変性カルボキシビニルポリマー *7)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
22	香料	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
含有質量比 (A)/(B)		1	1	1	1	1	1	10	0.1
含有質量比 (B)/(C)		1	1	1	1	1	1	0.16	1.83
[(A)+(B)+(C)]/全油量		20	20	20	20	20	20	20	20
評価結果	肌のハリ感(塗布直後)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○
	肌のハリ感(塗布5時間後)	◎	○	◎	◎	◎	◎	○	○
	べたつき感のなさ	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	◎

\*1) ニッコールシンノール S-10E (日光ケミカルズ社製)

\*2) パールリーム18 (日油社製)

\*3) パールリーム24 (日油社製)

\*4) 出光ホリブテン300H (出光興産社製)

\*5) 出光ホリブテン2000H (出光興産社製)

\*6) パールリーム6 (日油社製)

\*7) カーボール1382 (ループリゾール社製)

10

20

30

【0032】

【表2】

No.	成分名	本発明品 (%)							
		9	10	11	12	13	14	15	16
1	リン脂質 *1)	2	2	2	2	2	2	2	-
2	ステアロイルメチルタウリナトリウム	-	-	-	-	-	-	-	2
3	セトステアリルアルコール	1	1	1	1	1	1	1	1
4	水添ホリゾンテン(数平均分子量1000) *2)	-	-	-	-	-	-	9	-
5	水添ホリゾンテン(数平均分子量1350) *3)	5.7	0.3	3	3	3	3	-	3
6	ホリゾンテン(数平均分子量1330) *4)	-	-	-	-	-	-	-	-
7	水添ホリゾンテン(数平均分子量350) *6)	-	-	-	-	-	-	-	-
8	2-エチルヘキサン酸トリグリセリル	3	3	3	3	3	3	3	3
9	スクワラン	32	32	32	32	32	32	14	32
10	リンゴ酸ジイソステアリル	0.3	5.7	0.55	5.5	5.7	0.3	9	3
11	トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン	-	-	-	-	-	-	-	-
12	モノイソステアリン酸ジグリセリル	3	3	-	-	-	-	-	-
13	ジイソステアリン酸ジグリセリル	-	-	-	-	-	-	-	-
14	トリイソステアリン酸ジグリセリル	-	-	5.5	0.55	0.3	5.7	9	3
15	テライソステアリン酸ジグリセリル	-	-	-	-	-	-	-	-
16	イソステアリン酸プロピレンゲリコール	-	-	-	-	-	-	-	-
17	精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
18	トリエタノールアミン	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
19	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	1,3-ブチレンゲリコール	10	10	10	10	10	10	10	10
21	アルキル変性カルボキシビニルポリマー *7)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
22	香料	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
含有質量比 (A)/(B)		19	0.05	5.45	0.55	0.52	10	1	1
含有質量比 (B)/(C)		0.1	1.9	0.1	10	19	0.05	1	1
[(A)+(B)+(C)]/全油量		20	20	20	20	20	20	60	20
評価結果	肌のハリ感(塗布直後)	○	○	◎	◎	○	○	◎	○
	肌のハリ感(塗布5時間後)	○	○	◎	◎	○	○	◎	○
	べたつき感のなさ	○	○	○	○	○	○	◎	○

\*1) ニッコールレジール S-10E (日光ケミカルズ社製)

\*2) パーリーム18 (日油社製)

\*3) パーリーム24 (日油社製)

\*4) 出光ホリゾンテン300H (出光興産社製)

\*5) 出光ホリゾンテン2000H (出光興産社製)

\*6) パーリーム6 (日油社製)

\*7) カーボホール1382 (ループリゾール社製)

10

20

30

【0033】

【表3】

No.	成分名	(%) 比較品				
		1	2	3	4	5
1	リン脂質 *1)	2	2	2	2	2
2	ステアロイルメチルタウリナトリウム	-	-	-	-	-
3	セトステアリルアルコール	1	1	1	1	1
4	水添ポリイソブテン(数平均分子量1000) *2)	-	-	-	-	-
5	水添ポリイソブテン(数平均分子量1350) *3)	-	-	3	3	1.5
6	ポリイソブテン(数平均分子量1330) *4)	-	-	-	-	-
7	水添ポリイソブテン(数平均分子量350) *5)	3	-	-	-	-
8	2-エチルヘキサン酸トリグリセリル	3	3	3	3	3
9	スクワラン	32	32	32	32	36.5
10	リンゴ酸ジイソステアリル	3	3	-	3	1.5
11	トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン	-	-	3	-	-
12	モノイソステアリン酸ジグリセリル	3	3	3	-	1.5
13	ジイソステアリン酸ジグリセリル	-	-	-	-	-
14	トリイソステアリン酸ジグリセリル	-	-	-	-	-
15	テライソステアリン酸ジグリセリル	-	-	-	-	-
16	イソステアリン酸プロピレングリコール	-	-	-	3	-
17	精製水	残量	残量	残量	残量	残量
18	トリエタノールアミン	適量	適量	適量	適量	適量
19	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
20	1,3-ブチレンゲリコール	10	10	10	10	10
21	アルキル変性カルボキシビニルポリマー *7)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
22	香料	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
含有質量比 (A)/(B)		-	-	-	1	1
含有質量比 (B)/(C)		1	1	1	1	1
[(A)+(B)+(C)]/全油量		20	20	20	20	10
評価結果	肌のハリ感(塗布直後)	△	◎	△	△	△
	肌のハリ感(塗布5時間後)	△	◎	△	×	×
	べたつき感のなさ	◎	×	○	○	○

\*1) ニックールレシノール S-10E (日光ケミカルズ社製)

\*2) パーリーM18 (日油社製)

\*3) パーリーM24 (日油社製)

\*4) 出光ポリイソブテン300H (出光興産社製)

\*5) 出光ポリイソブテン2000H (出光興産社製)

\*6) パーリーM6 (日油社製)

\*7) カーホーホール1382 (ループリゾール社製)

10

20

30

## 【0034】

## (製造方法)

A : 成分(1)、(2)、(20)を室温にて均一に混合し、70℃に加熱する。

B : 成分(3)~(16)を70℃に加熱し、Aに添加しゲル形成する。

C : 成分(17)~(21)を70℃に加熱し、Bに添加し乳化する。

D : Cを40℃まで冷却した後に成分(23)を添加混合しアイクリームを得た。

## 【0035】

## (評価方法1: 肌のハリ感(塗布直後))

専門評価者20名の目元に、本発明品1~16および比較品1~5の各試料を塗布し、塗布直後のハリ感についてアンケートを行い、以下の基準で評価した。 40

## 【0036】

## (a) 4段階評価基準

## (評価)

: 塗布後の肌に、ハリ感があると答えた評価者が16名以上。

: 塗布後の肌に、ハリ感があると答えた評価者が12~15名。

: 塗布後の肌に、ハリ感があると答えた評価者が8~11名。

x : 塗布後の肌に、ハリ感があると答えた評価者が7名以下。

## 【0037】

## (評価方法2: 肌のハリ感持続性(塗布5時間後))

40

50

専門評価者 20 名の目元に、本発明品 1 ~ 13 および比較品 1 ~ 5 の各試料を塗布し、「肌のハリ感持続性（5 時間経過後）」についてアンケートを行い、以下の基準で評価した。

### 【 0 0 3 8 】

( b ) 4 段階評価基準

( 評価 )

：塗布 5 時間経過後の肌に、ハリ感があると答えた評価者が 16 名以上。

：塗布 5 時間経過後の肌に、ハリ感があると答えた評価者が 12 ~ 15 名。

：塗布 5 時間経過後の肌に、ハリ感があると答えた評価者が 8 ~ 11 名。

× : 塗布 5 時間経過後の肌に、ハリ感があると答えた評価者が 7 名以下。 10

### 【 0 0 3 9 】

( 評価方法 3 : ベたつき感のなさ )

専門評価者 20 名の目元に、本発明品 1 ~ 13 および比較品 1 ~ 5 の各試料を塗布し、「べたつき感のなさ」について、アンケートを行い、以下の基準で評価した。

### 【 0 0 4 0 】

( b ) 4 段階評価基準

( 評価 )

：塗布後の肌に、べたつき感がないと答えた評価者が 16 名以上。

：塗布後の肌に、べたつき感がないと答えた評価者が 12 ~ 15 名。

：塗布後の肌に、べたつき感がないと答えた評価者が 8 ~ 11 名。 20

× : 塗布後の肌に、べたつき感がないと答えた評価者が 7 名以下。

### 【 0 0 4 1 】

本発明品 1 ~ 16 は、水中油型乳化化粧料は、肌のハリ感（塗布直後）に優れながらも、べたつき感を与えることがなく、さらにはハリ感の持続性にも優れるものであった。

これに対して成分 ( A ) の代わりに数平均分子量が 350 のポリブテンを用いた比較品 1 は、肌のハリ感（塗布直後）、およびその持続性に劣るものであった。成分 ( A ) を含有しない比較品 2 では、塗布直後のハリ感およびその持続性は十分なものであったが、べたつき感のなさでは劣るものだった。数平均分子量が、1000 ~ 3000 の範囲にあるものがハリ感の強さ、およびべたつき感に影響しているためと考えられる。成分 ( C ) の代わりにトリイソステアリン酸トリメチロールプロパンにした比較品 3 では、塗布直後のハリ感、およびその持続性に劣るものであった。また成分 ( D ) の代わりにイソステアリン酸プロピレングルリコールにした比較品 4 ではハリ感、および特にその持続性に劣るものであり、ジグリセリンと、炭素数 8 ~ 20 の飽和、不飽和もしくは直鎖、分岐いずれの脂肪酸との、モノ、ジ、トリ又はテトラエステル化物であるジグリセリン骨格を有する油剤がハリ感の持続性において、特に優れた成分であり、該成分を含有しないと発明の効果が得られないことがわかった。( A + B + C ) / 全油量が 10 % である比較品 5 は、塗布直後の肌のハリ感、その持続性において劣るものであった。 30

### 【 0 0 4 2 】

実施例 2 : 水中油型乳化化粧料（目元用クリーム）

( 成分 )

( % )

1 . 水添レシチン	2
2 . 濃グリセリン	10
3 . セトステアリルアルコール	1
4 . ポリブテン (* 5 )	2
5 . トリイソステアリン酸ジグリセリル	3
6 . リンゴ酸ジイソステアリル	2
7 . 精製水	残量
8 . シラカバエキス	0.1
9 . ビャクダンエキス	0.1
10 . カルボキシビニルポリマー	1

40

50

1 1 . 水酸化ナトリウム	0 . 3 5
1 2 . ポリビニルアルコール	4

## 【 0 0 4 3 】

( 製造方法 )

- A : 成分 ( 1 ) ~ ( 2 ) を室温にて均一に混合し、 70 に加熱する。  
 B : 成分 ( 3 ) ~ ( 6 ) を 70 に加熱し、 A に添加しゲル形成する。  
 C : 成分 ( 7 ) を 70 に加熱し、 B に添加し乳化する。  
 D : C を 40 まで冷却した後に成分 ( 8 ) ~ ( 12 ) を添加し目元用クリームを得た。

## 【 0 0 4 4 】

実施例 2 の目元用クリームは、使用直後のハリ感に優れながらも、べたつき感を与える 10 ことがなく、さらにはハリ感の持続性にも優れる水中油型乳化化粧料であった。

## 【 0 0 4 5 】

実施例 3 : 水中油型乳化化粧料 ( マッサージクリーム )

( 成分 )	( % )	
1 . 水添レシチン	2	
2 . ジグリセリン	1 0	
3 . ワセリン	1	
4 . 水添ポリイソブテン (* 2 )	3	
5 . モノイソステアリン酸ジグリセリル	5	
6 . リンゴ酸ジイソステアリル	7	20
7 . 流動パラフィン	1 0	
8 . 精製水	残量	
9 . アルキル変性カルボキシビニルポリマー	1	
1 0 . トリエタノールアミン	適量	
1 1 . 1 , 3 - ブチレングリコール	5	
1 2 . ヒアルロン酸	0 . 1	
1 3 . コメヌカエキス	0 . 1	
1 4 . ローヤルゼリーエキス	0 . 1	

## 【 0 0 4 6 】

( 製造方法 )

- A : 成分 ( 1 ) ~ ( 2 ) を室温にて均一に混合し、 70 に加熱する。  
 B : 成分 ( 3 ) ~ ( 7 ) を 70 に加熱し、 A に添加しゲル形成する。  
 C : 成分 ( 8 ) ~ ( 11 ) を 70 に加熱し、 B に添加し乳化する。  
 D : C を 40 まで冷却した後に成分 ( 12 ) ~ ( 14 ) を添加しマッサージクリームを得た。

## 【 0 0 4 7 】

実施例 3 のマッサージクリームは、肌にハリ感を付与し、そのハリ感の持続性に優れ、さらにはべたつき感のなさに優れる水中油型乳化化粧料であった。

## 【 0 0 4 8 】

実施例 4 : 水中油型乳化化粧料 ( 日焼け止めクリーム )

( 成分 )	( % )	
1 . 水添レシチン	2	
2 . 濃グリセリン	1 0	
3 . 1 , 3 - ブチレングリコール	5	
4 . メトキシケイ皮酸エチルヘキシル	7	
5 . ポリブテン (* 5 )	3	
6 . テトライソステアリン酸ジグリセリル	5	
7 . リンゴ酸ジイソステアリル	5	
8 . スクワラン	8	
9 . 精製水	残量	50

10 . アルキル変性カルボキシビニルポリマー (* 8 )	1
11 . トリエタノールアミン	適量
12 . ソルビトール	1

(\* 8 ) ペミュレン TR - 1 ( NOVEON 社製 )

#### 【 0049 】

( 製造方法 )

A : 成分 ( 1 ) ~ ( 3 ) を室温にて均一に混合し、 70 に加熱する。

B : 成分 ( 4 ) ~ ( 8 ) を 70 に加熱し、 A に添加しゲル形成する。

C : 成分 ( 9 ) ~ ( 11 ) を 70 に加熱し、 B に添加し乳化する。

D : C を 40 まで冷却した後に成分 ( 12 ) を添加し日焼け止めクリームを得た。 10

#### 【 0050 】

実施例 4 の日焼け止めクリームは、肌にハリ感を付与し、そのハリ感の持続性に優れ、さらにはべたつき感のなさに優れる水中油型乳化化粧料であった。

#### 【 0051 】

実施例 5 : 水中油型乳化化粧料 ( 目元用クリーム )

( 成分 )	( % )	
1 . 水添レシチン	2	
2 . N - ステアロイル - N - メチルタウリンナトリウム	0 . 5	
3 . 濃グリセリン	1 0	
4 . セトステアリルアルコール	1	20
5 . ポリブテン (* 5 )	2	
6 . トリイソステアリン酸ジグリセリル	3	
7 . リンゴ酸ジイソステアリル	2	
8 . オレイン酸コレステロールエステル	0 . 1	
9 . 精製水	残量	
10 . シラカバエキス	0 . 1	
11 . ビャクダンエキス	0 . 1	
12 . カルボキシビニルポリマー	1	
13 . 水酸化ナトリウム	0 . 3 5	
14 . ポリビニルアルコール	4	30

#### 【 0052 】

( 製造方法 )

A : 成分 ( 1 ) ~ ( 3 ) を室温にて均一に混合し、 70 に加熱する。

B : 成分 ( 4 ) ~ ( 8 ) を 70 に加熱し、 A に添加しゲル形成する。

C : 成分 ( 9 ) を 70 に加熱し、 B に添加し乳化する。

D : C を 40 まで冷却した後に成分 ( 10 ) ~ ( 14 ) を添加し目元用クリームを得た

。

#### 【 0053 】

実施例 5 の目元用クリームは、使用直後のハリ感に優れながらも、べたつき感を与えることがなく、さらにはハリ感の持続性にも優れるものであった。 40

#### 【 0054 】

実施例 6 : 水中油型乳化化粧料 ( マッサージクリーム )

( 成分 )	( % )	
1 . 水添レシチン	2	
2 . ジグリセリン	8	
3 . ジペンタエリトリット脂肪酸エステル (* 9 )	1	
4 . 水添ポリイソブテン (* 2 )	3	
5 . ジイソステアリン酸ジグリセリル	5	
6 . リンゴ酸ジイソステアリル	7	
7 . 流動パラフィン	1 0	50

8 . 精製水	残量
9 . アルキル変性カルボキシビニルポリマー	1
10 . ( P E G - 2 4 0 / デシルテトラデセス - 2 0 / H D I )	
コポリマー (* 1 0 )	1
11 . トリエタノールアミン	適量
12 . 1 , 3 - ブチレングリコール	5
( * 9 ) コスモール 1 6 8 A R N V ( 日清オイリオ社製 )	
( * 1 0 ) アデカノール G T - 7 0 0 ( A D E K A 社製 )	

**【 0 0 5 5 】**

( 製造方法 )

10

A : 成分 ( 1 ) ~ ( 2 ) を室温にて均一に混合し、 7 0 に加熱する。

B : 成分 ( 3 ) ~ ( 7 ) を 7 0 に加熱し、 A に添加しゲル形成する。

C : 成分 ( 8 ) を 7 0 に加熱し、 B に添加し乳化する。

D : C を 4 0 まで冷却した後に成分 ( 9 ) ~ ( 1 2 ) を添加しマッサージクリームを得た。

**【 0 0 5 6 】**

実施例 6 のマッサージクリームは、使用直後のハリ感に優れながらも、べたつき感を与えることがなく、さらにはハリ感の持続性にも優れる水中油型乳化化粧料であった。

---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
A 6 1 Q 19/00 (2006.01) A 6 1 Q 19/00  
A 6 1 Q 17/04 (2006.01) A 6 1 Q 17/04

(56)参考文献 特開2007-261971(JP, A)  
特開2001-058938(JP, A)  
特開2013-124240(JP, A)  
特開2003-113034(JP, A)  
特開2010-184908(JP, A)  
国際公開第2013/046770(WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 K 8 / 0 0 - 8 / 9 9  
A 6 1 Q 1 / 0 0 - 9 0 / 0 0