

(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
2010年12月23日(23.12.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/146616 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 8/37 (2006.01) A61Q 1/12 (2006.01)
A61Q 1/06 (2006.01) A61Q 5/12 (2006.01)
A61Q 1/10 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/002692
- (22) 国際出願日: 2009年6月15日(15.06.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 高級アルコール工業株式会社(KOKYU ALCOHOL KOGYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2870225 千葉県成田市吉岡641番地の6 Chiba (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 荒平奈々 (ARAHIRA, Nana) [JP/JP]; 〒2870225 千葉県成田市吉岡641番地の6 高級アルコール工業株式会社内 Chiba (JP). 荅口由貴 (KOKEGUCHI, Yuki) [JP/JP]; 〒2870225 千葉県成田市吉岡641番地の6 高級アルコール工業株式会社内 Chiba (JP). 川合清隆 (KAWAI, Kiyotaka) [JP/JP]; 〒2870225 千葉県成田市吉岡641番地の6 高級アルコール工業株式会社内 Chiba (JP).
- (74) 代理人: 平山精孝 (HIRAYAMA, Kiyotaka); 〒1010021 東京都千代田区外神田5丁目6番14
- 号秋葉原K Dビル4階リュードルフィア特許事務所 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, JP, 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, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, 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 (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, SE, SI, SK, 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: OILY BASE AGENT FOR COSMETIC MATERIAL AND COSMETIC MATERIAL CONTAINING SAME

(54) 発明の名称: 化粧品用油性基剤及びそれを含む化粧品

(57) Abstract: Disclosed is an oily base agent for cosmetic material that contains an ester compound comprising a polyhydric alcohol and a fatty acid. The ester compound comprises pentaerythritol and isononanoic acid, and the molar ratio between the pentaerythritol residue and the isononanoic acid residue in the ester compound is 1.0:2.3-1.0:4.0. Said base agent for cosmetic material has an appropriately light oily feel, no unpleasant stickiness, excellent safety and adherence to the skin, and excellent compatibility with oils, especially silicone oil. When mixed into various cosmetic materials, it not only provides an appropriate degree of emollient properties and moisture retention properties to the cosmetic material but also provides a smooth feel with use, good safety and adherence to the skin, lasting cosmetic effects, and storage stability.

(57) 要約: 本発明は、多価アルコールと脂肪酸とから成るエステル化合物を含む化粧品用油性基剤において、エステル化合物がペンタエリスリトールとイソノナン酸とから成り、かつ、該エステル化合物中のペンタエリスリトール残基とイソノナン酸残基とのモル比が、1.0:2.3~1.0:4.0であることを特徴とする化粧品用油性基剤を提供する。該化粧品用油性基剤は、しっとりとした適度な油性感を有し、不快なべたつきがなく、皮膚に対する密着性及び安全性に優れ、かつ油剤、とりわけシリコン油との相溶性に優れる。また、種々の化粧品に配合すると、化粧品に適度なエモリエント性及び保湿性を付与し得るばかりではなく、滑らかな使用感、皮膚に対する密着性及び安全性、化粧効果の持続性、並びに保存安定性をも付与し得る。

WO 2010/146616 A1

明 細 書

化粧品用油性基剤及びそれを含む化粧品

技術分野

[0001] 本発明は、多価アルコールと脂肪酸とから成るエステル化合物を含む化粧品用油性基剤及びそれを含む化粧品に関し、更に詳しくは、ペンタエリスリトールとイソノナン酸とから成るエステル化合物を含む化粧品用油性基剤及びそれを含む化粧品、並びに該エステル化合物の製造方法に関する。

背景技術

[0002] 従来、種々の化粧品に使用される油性基剤として、種々のエステル化合物が知られている。

[0003] 特許文献 1 には、充填材としてポリウレタン粒子、並びに 15 重量%より少ない水及び／又は水溶性溶媒を含有する化粧リップケア及び／又はリップメイクアップ製品が開示されている。該発明は、化粧リップケア及び／又はリップメイクアップ製品に光沢及び光沢耐久性を付与するものである。また、特許文献 1 には、該製品に脂肪相を含め得ることが記載されている。該脂肪相として、ポリブテン、水素化ポリイソブチレン、ポリデセン、水素化ポリデセン、ビニルピロリドン共重合体、例えば、ポリビニルピロリドン／ヘキサデセン共重合体、テトラペラルゴン酸ペンタエリスリチル、トリスステアリン酸ポリグリセリル-2、トリメリット酸トリデシル、クエン酸トリスアラキジル、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、トリスステアリン酸グリセリル、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチル、トリス（2-デシル）テトラデカン酸グリセリル、フェニルシリコーン及び植物油、例えば、ゴマ油から選ばれた油が挙げられている。しかし、これらエステル化合物を含む多数の脂肪相となり得る油が記載されてはいるものの、実施例においては、これらのうち、ポリビニルピロリドン／ヘキサデセン共重合体、ポリブテン及びフェニルトリメチコンが使用されているに過ぎない。また、これらの油は全て光沢を有するという観点から選ばれている。これらは化粧

リップケア及び／又はリップメイクアップ製品に光沢を与えるものである。

[0004] 特許文献2には、乾燥固形分抽出物により決められる固形分含量が47重量%を超え、またコンシステンシー指数が1,000Pa未満であるケラチン繊維ケアまたはメイクアップ用化粧組成物が開示されている。該組成物は、少なくとも1種の特殊構造化剤 (structuring agent) を含む少なくとも1種の脂肪相を含み得る。該発明は、該特殊構造化剤を含む脂肪相を採用することにより、上記組成物に上記所定のコンシステンシーを付与しつつ、かつ多量の脂肪相を組み込むことを可能にしたものである。これにより、該組成物に、容易で均一な塗りと満足すべきボリューム感および分離効果の組合せを実現することを可能にしたのである。該脂肪相を構成する油として、ポリイソブチレン、水素化ポリイソブチレン、ポリデセンおよび水素化ポリデセン、エステル、植物由来の油及びこれらの混合物を使用し得ることが記載されている。これらのうち、エステルとして、全炭素数が30から70個の範囲の直鎖脂肪酸のエステル、例えば、テトラペラルゴン酸ペンタエリスリチル、ヒドロキシエステル、例えば、リンゴ酸ジイソステアリル、芳香族エステル、例えば、トリメリト酸トリデシル、 $C_{24} \sim C_{28}$ の分岐脂肪酸もしくは脂肪アルコールのエステル、例えば、クエン酸トリスセチル、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、トリスステアリン酸グリセリル、2-トリデシルテトラデカン酸グリセリル、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチル、テトライソステアリン酸ポリ-2-グリセリル、2-テトラデシルテトラデカン酸ペンタエリスリチルが挙げられている。しかし、これら多数の脂肪相となり得る油が記載されてはいるものの、実施例においては、これらのうち、ポリブテンが使用されているに過ぎない。

[0005] 特許文献3には、アルコキシル化アルコールとカルボン酸との少なくとも1種のエステルおよび少なくとも1種の無極性油を含む所定の化粧品組成物が開示されている。該発明は、上記所定のエステルと無極性油とを組み合わせることにより、光沢度が高くかつ快適性に劣らない化粧品組成物を得るものである。特許文献3には、また、上記所定のエステル及び無極性油以外の不

揮発油を含み得ることが記載されている。該不揮発油として、液状トリグリセリドなどの炭化水素系植物油、例えば、ヘプタン酸またはオクタン酸トリグリセリドまたはホホバ油、式 $RCOOR'$ の炭化水素系エステル、例えば、イソノナン酸イソニル、エルカ酸オレイルまたはネオペンタン酸2-オクチルドデシル、炭素数12から26の脂肪アルコール、例えば、オクチルドデカノール、2-ブチルオクタノール、2-ヘキシルデカノール、2-ウンデシルペンタデカノールまたはオレイルアルコール、所定のフッ素油、12から26個の炭素原子を含む脂肪酸、例えば、オレイン酸、およびこれらの混合物、並びに、高分子質量の不揮発油、例えば、ポリブチレン、水添ポリイソブチレン、ポリデセンおよび水添ポリデセン、ビニルピロリドンコポリマー、エステル、シリコーン油、ゴマ油などの植物由来の油およびこれらの混合物が挙げられている。また、上記のエステルとして、例えば、直鎖脂肪酸エステル、例えば、テトラペラルゴン酸ペンタエリスリチル、ヒドロキシル化エステル、例えば、トリスステアリン酸ポリグリセリル-2、芳香族エステル、例えば、トリメリト酸トリデシル、分枝状 $C_{24} \sim C_{28}$ 脂肪アルコールまたは脂肪酸のエステル、例えば、クエン酸トリスアラキジル、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、テトラデカン酸グリセリル2-トリデシル、テトリスステアリン酸ペンタエリスリチル、テトリスステアリン酸ポリグリセリル-2、またはテトラデカン酸ペンタエリスリチル2-テトラデシル、ジオールダイマーエステルおよびポリエステル、例えば、ジオールダイマーと脂肪酸とのエステル、およびジオールダイマーと二酸とのエステルが挙げられている。しかし、これら多数の不揮発性油は任意物質として記載されているに過ぎない。また、実施例においては、これらのうち、テトリスステアリン酸ペンタエリスリチルが使用されているに過ぎない。

[0006] 特許文献4には、i) ヒドロキシル化カルボン酸のトリグリセリドの少なくとも1種を、脂肪族モノカルボン酸で、さらに脂肪族ジカルボン酸で、エステル化することにより得られる少なくとも1種のポリエステル、ii) 6,500から10,000 g/molの分子量の少なくとも1種のオイル、な

らびに i i i) 所定の媒質を含む、ケラチン物質のための美容ケアおよび/またはメイクアップ組成物が開示されている。該発明は、上記の i)、ii) 及び i i i) の物質を組み合わせることにより、施与時および施与後にも光沢があり、優れた適用性、広がり、攻撃 (challenge) の後の色の保持、心地よさおよび非移行性 (non-migration) という優れた特性、および/または、ケラチン物質に付着した際の輪郭が明確であること、および/または色の強度 (intensity) が向上した化粧品組成物を提供するものである。特許文献4には、ii) のオイルとして、親油性ポリマー、例えば、ポリブチレン、水添ポリイソブチレン、ポリデセンおよび水添ポリデセン、ビニルピロリドンコポリマー、エステル、シリコーンオイル、例えば、フェニルシリコーン、植物由来のオイル、例えば、ごま油、及びこれらの混合物等の多数の物質が挙げられている。ここで、エステルとしては、直鎖脂肪酸エステル、例えば、テトラペラルゴン酸ペンタエリスリチル、ヒドロキシル化エステル、例えば、トリスステアリン酸ポリグリセロール-2、芳香族エステル、例えば、トリメリト酸トリデシル、脂肪酸または脂肪アルコールのエステル、例えば、クエン酸トリスアラキル、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、トリスステアリン酸グリセリル、2-トリデシルテトラデカン酸グリセリル、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチル、テトライソステアリン酸ポリグリセリル-2、2-テトラデシルテトラデカン酸ペンタエリスリチルが挙げられている。しかし、実施例においては、ii) のオイルとして、これらのうち、水添ポリイソブチレン、ポリブチレンが使用されているに過ぎない。

[0007] 特許文献5には、エステル化合物と、三ブロックコポリマー、スターポリマー、ラジアルポリマー、多ブロックコポリマーおよびそれらの組合せから成る群から選択されるポリマー化合物との混合物を含む、所定の二相ゲル組成物が開示されている。ここで、エステル化合物として、著しく多数の物質が挙げられている。しかし、実施例においては、これらのうち、ミリスチン酸

イソプロピル、メトキシ桂皮酸オクチル、ジカプリル酸／カプロン酸プロピレングリコール、ネオペンタン酸イソステアリル、ホホバ油が使用されているに過ぎない。

[0008] 特許文献6には、制汗剤化合物、所定のカルボン酸の澱粉加水分解物エステル、所定のゲル化剤、およびシリコーン、炭化水素等を含有する担体を所定量で含むゲル制汗剤組成物が開示されている。該組成物は任意的に脂肪族エステルを含むことができる。該脂肪族エステルは、感触および塗布の容易さを改善するために使用されている。該脂肪族エステルとして、著しく多数の物質が挙げられている。しかし、実施例においては、これらのうち、ミリスチン酸イソプロピル等の一部の脂肪族エステルが使用されているに過ぎない。

[0009] 特許文献7には、所定の構造を有するアミノ変性高分子シリコーン、所定の油分とポリブテンを含有する口唇用化粧料が開示されている。上記の油分として、リンゴ酸ジイソステアリル、テトラ（ベヘン酸／安息香酸／エチルヘキサン酸）ペンタエリスリチル、ジイソステアリン酸グリセリル、テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチル、およびトリオクタノインが挙げられている。該発明は、上記成分の組み合わせにより、つやがあり、かつ、色もち（化粧もち）、塗布感（なめらかさ）に優れる口唇用化粧料を得るものである。

[0010] 特許文献8には、所定の構造を有するシリコーン・ポリアミド共重合体、フルオロアルキル基含有環状オルガノポリシロキサン及びイソノナン酸と分岐アルコールのエステル油及び／又は2 - エチルヘキサン酸と多価アルコールのエステル油を含有する油性固形化粧料が開示されている。該発明において、上記の物質の組み合わせにより、化粧料のとれ、伸び広がり良さやべたつきのなさといった使用感が良好で、化粧膜の均一性と化粧膜の持続性に優れ、かつ、保存安定性にも優れた油性固形化粧料が得られたのである。化粧料のとれ及び保存安定性に優れているという観点から、エステル油として、イソノナン酸イソニル、イ

ソノナン酸イソデシル、イソノナン酸イソドデシル、ジ２－エチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール、トリ２－エチルヘキサン酸グリセリル、トリ２－エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、テトラ２－エチルヘキサン酸ペンタエリスリトールが挙げられている。

[0011] 特許文献 9 には、生理学的に許容できる媒体に、ジオール二量体と少なくとも 1 種の C_4 から C_{34} モノカルボン酸またはジカルボン酸との少なくとも 1 種のエステルおよび少なくとも 1 種の皮膜形成剤を含む化粧品組成物が開示されている。該化粧品組成物には高モル質量の油を含めることができる。該高モル質量の油として、直鎖状脂肪酸エステル、水酸化エステル、芳香族エステル、分枝状で $C_{24} \sim C_{28}$ の脂肪アルコールまたは脂肪酸のエステル、シリコーン油、植物由来の油、およびこれらの混合物が挙げられている。これらのうち、好ましくは、ポリブチレン、水素化ポリイソブチレン、ポリデセン、水素化ポリデセン、ビニルピロリドンコポリマー、例えば、PVP/ヘキサデセンコポリマー、テトラペラルゴン酸ペンタエリスリチル、トリスステアリン酸ポリグリセリル-2、トリメリト酸トリデシル、クエン酸トリスアラキジル、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、トリスステアリン酸グリセリル、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチル、トリス（２－デシル）テトラデカン酸グリセリル、フェニルシリコーンおよびゴマ油ならびにそれらの混合物が使用される。実施例においては、これらのうち、水素化ポリイソブテンが使用されているに過ぎない。

[0012] 特許文献 10 には、少なくとも 2 個のヒドロキシル基を含む脂肪族ヒドロキシカルボン酸エステルとポリカルボン酸とのエステル化により得られる少なくとも 1 のポリエステル、および前記のポリエステル以外の少なくとも 1 の炭化水素系エステルを含む、化粧品として許容される媒体を含む化粧品組成物が開示されている。該化粧品組成物には高モル質量の油を含めることができる。該高モル質量の油として、直鎖状脂肪酸エステル、水酸化エステル、芳香族エステル、分枝状で $C_{24} \sim C_{28}$ の脂肪アルコールまたは脂肪酸のエステル、シリコーン油、植物由来の油、およびこれらの混合物が挙げられてい

る。これらのうち、好ましくは、ポリブチレン、水素化ポリイソブチレン、ポリデセン、水素化ポリデセン、ビニルピロリドンコポリマー、例えば、PVP/ヘキサデセンコポリマー、テトラペラルゴン酸ペンタエリスリチル、トリスステアリン酸ポリグリセリル-2、トリメリト酸トリデシル、クエン酸トリスアラキジル、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、トリスステアリン酸グリセリル、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチル、トリス(2-デシル)テトラデカン酸グリセリル、フェニルシリコーンおよびゴマ油ならびにそれらの混合物が使用される。しかし、実施例においては、これらのうち、ポリブチレンが使用されているに過ぎない。

特許文献1：特開2005-336189号公報

特許文献2：特開2004-262913号公報

特許文献3：特開2006-188518号公報

特許文献4：特開2004-277420号公報

特許文献5：特開2003-41087号公報

特許文献6：特表平11-514350号公報

特許文献7：特開2007-176866号公報

特許文献8：特開2006-241003号公報

特許文献9：特開2005-350466号公報

特許文献10：特開2005-36005号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0013] 本発明は、ペンタエリスリトールとイソノナン酸とから成り、かつペンタエリスリトール残基とイソノナン酸残基とを所定のモル比で有するエステル化合物を含む、新規な化粧料用油性基剤及びそれを含む化粧料を提供するものである。

課題を解決するための手段

[0014] 上記の特許文献1～10には、化粧料用油性基剤に使用し得るとして多数のエステル化合物が列挙されている。しかし、その効果は、これらのエステル

化合物のごく一部について実証されているに過ぎない。特許文献7及び8には、テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチル（テトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール）が、同様な効果を有する他のエステル化合物と共に併記されている。しかし、テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチルは、皮膚に対する密着性及び他の油剤との相溶性が良好であるとは言えなかった（下記の合成比較例2参照）。従って、テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチルを含む化粧品も、化粧品としての効果は良好なものとは言えなかった（下記の比較例5参照）。また、特許文献3には、同様な効果を有するエステル化合物として列挙された多数のエステル化合物の中から、エステル化合物としてテトライソステアリン酸ペンタエリスリチルを使用した実施例が記載されている。しかし、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチルにおいても、皮膚に対する密着性及び他の油剤との相溶性が良好なものであるとは言えなかった（下記の合成比較例3参照）。また、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチルを含む化粧品も、化粧品としての効果は良好なものとは言えなかった（下記の比較例2、3及び6参照）。特許文献1～6及び9～10には、多数のエステル化合物の一例として、テトライソノナン酸ペンタエリスリチルが挙げられている。しかし、いずれの特許文献においても、テトライソノナン酸ペンタエリスリチルは、化粧品用油性基剤として使用し得るであろうと言う推測のみに基づいて、多数のエステル化合物の一例として単に列挙されているに過ぎず、実施例においては使用されていなかった。従って、テトライソノナン酸ペンタエリスリチルの皮膚に対する密着性及び他の油剤との相溶性に関する知見は存在せず、かつテトライソノナン酸ペンタエリスリチルを含む化粧品に関する効果も全く知られていなかった。加えて、テトライソステアリン酸とペンタエリスリトールとから成るエステル化合物、即ち、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル、モノイソノナン酸ペンタエリスリチルの夫々及びこれらの混合物が化粧品用油性基剤として如何に作用するかについての知見は全くなかった。

[0015] 本発明者らは、化粧品用油性基剤として使用し得るより優れたエステル化合物を得るべく、種々の検討を重ねた。その結果、従来から公知の多数のエステル原料の中から、ペンタエリスリトールとイソノナン酸とを選び出し、かつこれらを所定のモル当量比で反応させて得られたエステル化合物が、しつとりとした適度な油性感を有し、不快なべたつきがなく、皮膚に対する密着性及び安全性に優れ、かつ油剤、とりわけシリコーン油との相溶性に優れることを見出した。加えて、該エステル化合物を種々の化粧品に含めると、化粧品に適度なエモリエント性及び保湿性を付与し得るばかりではなく、滑らかな使用感、皮膚に対する密着性及び安全性、化粧効果の持続性、並びに保存安定性をも付与し得ることを見出した。また、ペンタエリスリトールとイソノナン酸とを所定のモル当量比で反応せしめて得られた、複数のエステル化合物を含む化粧品用油性基剤が、上記種々の効果を有することは全く新しい知見である。

[0016] 即ち、本発明は、

(1) 多価アルコールと脂肪酸とから成るエステル化合物を含む化粧品用油性基剤において、エステル化合物がペンタエリスリトールとイソノナン酸とから成り、かつ、該エステル化合物中のペンタエリスリトール残基とイソノナン酸残基とのモル比が、 $1.0 : 2.3 \sim 1.0 : 4.0$ であることを特徴とする化粧品用油性基剤である。

[0017] 好ましい態様として、

(2) ペンタエリスリトール残基とイソノナン酸残基とのモル比が、 $1.0 : 2.5 \sim 1.0 : 4.0$ である上記(1)記載の化粧品用油性基剤、
(3) ペンタエリスリトール残基とイソノナン酸残基とのモル比が、 $1.0 : 3.0 \sim 1.0 : 4.0$ である上記(1)記載の化粧品用油性基剤、
(4) 上記エステル化合物が、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチルより成る群から選ばれる1種類以上である上記(1)～(3)のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤、

(5) 上記エステル化合物が、
テトライソノナン酸ペンタエリスリチル 100質量部以下20.0質量部以上、

トリイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上55.0質量部以下、
ジイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上30.0質量部以下、及び

モノイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上10.0質量部以下の合計100質量部から成る上記(1)～(3)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(6) 上記エステル化合物が、

テトライソノナン酸ペンタエリスリチル 100質量部以下22.0質量部以上、

トリイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上52.0質量部以下、
ジイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上25.0質量部以下、及び

モノイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上5.0質量部以下の合計100質量部から成る上記(1)～(3)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(7) 上記エステル化合物が、

テトライソノナン酸ペンタエリスリチル 100質量部以下40.0質量部以上、

トリイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上45.0質量部以下、
ジイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上15.0質量部以下、及び

モノイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上2.0質量部以下の合計100質量部から成る上記(1)～(3)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(8) 上記エステル化合物が、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、ト

リイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチルより成る群から選ばれる2種類以上である上記(1)～(3)のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤、

(9) 上記エステル化合物が、テトライソノナン酸ペンタエリスリチルと、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチルより成る群から選ばれる1種類以上との混合物である上記(1)～(3)のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤、

(10) 上記エステル化合物が、
テトライソノナン酸ペンタエリスリチル 100質量部未満20.0質量部以上、

トリイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部超55.0質量部以下、
ジイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部超30.0質量部以下、及び
モノイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上10.0質量部以下の合計100質量部から成る上記(1)～(3)のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤、

(11) 上記エステル化合物が、
テトライソノナン酸ペンタエリスリチル 100質量部未満22.0質量部以上、

トリイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部超52.0質量部以下、
ジイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部超25.0質量部以下、及び
モノイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上5.0質量部以下の合計100質量部から成る上記(1)～(3)のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤、

(12) 上記エステル化合物が、
テトライソノナン酸ペンタエリスリチル 100質量部未満40.0質量部以上、

トリイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部超45.0質量部以下、

ジイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部超15.0質量部以下、及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上2.0質量部以下の合計100質量部から成る上記(1)～(3)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(13) 水酸基価が0～160であるところの上記(1)～(12)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(14) 水酸基価が0.3～140であるところの上記(1)～(12)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(15) 水酸基価が0.5～90であるところの上記(1)～(12)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(16) 粘度(25℃)が300～1,000mPa・sであるところの上記(1)～(15)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(17) 粘度(25℃)が300～800mPa・sであるところの上記(1)～(15)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(18) 粘度(25℃)が300～600mPa・sであるところの上記(1)～(15)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(19) 数平均分子量が500～800であるところの上記(1)～(18)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(20) 数平均分子量が520～780であるところの上記(1)～(18)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(21) 数平均分子量が540～760であるところの上記(1)～(18)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤、

(22) 上記(1)～(21)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤を含む化粧料、

(23) スキンクリーム、ヘアトリートメント、ファンデーション、マスクラ、アイシャドウ、リップグロス又はリップスティック用の上記(1)～(21)のいずれか一つに記載の化粧料用油性基剤を挙げることができる。

[0018] 本発明は、また、

(24) 多価アルコールと脂肪酸とを反応せしめて、化粧品用油性基剤用のエステル化合物を製造する方法において、多価アルコールがペンタエリスリトールであり、脂肪酸がイソノナン酸であり、かつ上記反応におけるペンタエリスリトールとイソノナン酸とのモル当量比が、1.0 : 2.3 ~ 1.0 : 4.0であることを特徴とする方法である。

[0019] 好ましい態様として、

(25) ペンタエリスリトールとイソノナン酸とのモル当量比が、1.0 : 2.5 ~ 1.0 : 4.0である上記(24)記載の方法、

(26) ペンタエリスリトールとイソノナン酸とのモル当量比が、1.0 : 3.0 ~ 1.0 : 4.0である上記(24)記載の方法を挙げることができる。

発明の効果

[0020] 本発明の化粧品用油性基剤は、しっとりとした適度な油性感を有し、不快なべたつきがなく、皮膚に対する密着性及び安全性に優れ、かつ油剤、とりわけシリコーン油との相溶性に優れる。また、種々の化粧品に配合すると、化粧品に適度なエモリエント性及び保湿性を付与し得るばかりではなく、滑らかな使用感、皮膚に対する密着性及び安全性、化粧効果の持続性、並びに保存安定性をも付与し得る。

発明を実施するための最良の形態

[0021] 本発明の化粧品用油性基剤に含まれるエステル化合物は、多価アルコールであるペンタエリスリトールと、脂肪酸であるイソノナン酸とから成る。該エステル化合物中のペンタエリスリトール残基とイソノナン酸残基とのモル比は、1.0 : 2.3 ~ 1.0 : 4.0、好ましくは1.0 : 2.5 ~ 1.0 : 4.0、より好ましくは1.0 : 3.0 ~ 1.0 : 4.0である。イソノナン酸残基のモル比が、上記下限未満では、不快なべたつきを有するばかりではなく皮膚に対する安全性に劣り、かつ油剤、例えば、シリコーン油及び炭化水素油との相溶性が低下するため好ましくない。

- [0022] ペンタエリスリトールとイソノナン酸とから成るエステル化合物は、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチルである。本発明の化粧品用油性基剤は、ペンタエリスリトールとイソノナン酸とから成る上記エステル化合物を1種類以上、好ましくは2種類以上含む。好ましいエステル化合物は、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル100質量部以下20.0質量部以上、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上55.0質量部以下、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上30.0質量部以下、及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上10.0質量部以下の合計100質量部から成る。より好ましくは、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル100質量部以下22.0質量部以上、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上52.0質量部以下、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上25.0質量部以下、及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上5.0質量部以下の合計100質量部から成り、更に好ましくは、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル100質量部以下40.0質量部以上、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上45.0質量部以下、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上15.0質量部以下、及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上2.0質量部以下の合計100質量部から成る。
- [0023] 上記エステル化合物を2種類以上含む場合には、テトライソノナン酸ペンタエリスリチルと、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチルから選ばれる1種類以上との混合物が好ましい。その際、好ましいエステル化合物は、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル100質量部未満20.0質量部以上、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部超55.0質量部以下、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部超30.0質量部以下、及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上10.0質量部以下の合計100質量部から成り、より好ましくは、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル

ル100質量部未満22.0質量部以上、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部超52.0質量部以下、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部超25.0質量部以下、及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上5.0質量部以下の合計100質量部から成り、更に好ましくは、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル100質量部未満40.0質量部以上、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部超45.0質量部以下、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部超15.0質量部以下、及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチル0質量部以上2.0質量部以下の合計100質量部から成る。上記いずれのエステル化合物においても、テトライソノナン酸ペンタエリスリチルの含有量が上記下限未満であり、かつトリイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチルから選ばれる1種類以上の含有量が上記上限を超えては、該エステル化合物の皮膚に対する密着性及び他の油剤との相溶性が低下し、かつ各種化粧品に含めた際、所期の効果を達成することができない。

[0024] また、本発明の化粧品用油性基剤には、上記エステル化合物に加えて、上記エステル化合物を製造する際に副生成物等として生成する物質を含むことができる。該物質は明らかではないが、例えば、原料由来の物質、酸無水物、ペンタエリスリトールの自己縮合によるジペンタエリスリトール、エステル重合体等であると推定される。これら物質の含有量は、反応に使用するペンタエリスリトールとイソノナン酸とのモル当量比等に依存して変化するが、化粧品用油性基剤中に、好ましくは5質量%以下である。本発明の化粧品用油性基剤は、これらの副生成物等を分離せずして使用し得る。従って、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル等を単独で使用する場合に比べて分離等の操作を省略できるという利点がある。もちろん、これらの副生成物を分離除去して使用しても差し支えない。

[0025] 本発明のエステル化合物を含む化粧品用油性基剤の水酸基価の上限は、好ましくは160、より好ましくは140、更に好ましくは90であり、下限は

特に制限はないが、好ましくは0.3、より好ましくは0.5である。上記上限を超えては、油性基剤との相溶性が悪くなり、上記下限未満では、保湿性又はエモリエント性が乏しくなる。

[0026] 本発明の化粧料用油性基剤の粘度（25℃）の上限は、好ましくは1,000 mPa・s、より好ましくは800 mPa・s、更に好ましくは600 mPa・sであり、下限は、好ましくは300 mPa・sである。上記上限を超えては、粘着性が強く、皮膚に適用した場合に不快なべたつき感があり、上記下限未満では、皮膚に対する密着性が低下し、化粧料用として好ましくない。

[0027] 本発明の化粧料用油性基剤の数平均分子量の上限は、好ましくは800、より好ましくは780、更に好ましくは760であり、下限は、好ましくは500、より好ましくは520、更に好ましくは540である。上記上限を超えては、皮膚に適用した際に不快なべたつき感があり、上記下限未満では、皮膚に対する密着性が低下し、化粧料用として好ましくない。

[0028] 上記本発明の化粧料用油性基剤は、種々の化粧料、例えば、スキนครリーム、ヘアトリートメント、ファンデーション、マスカラ、アイシャドウ、リップグロス及びリップスティック等に含めて使用することができる。化粧料中の該油性基剤の含有量は、化粧料の種類に依存するが、好ましくは0.1～80質量%、より好ましくは0.5～70質量%、更に好ましくは0.5～60質量%で含まれる。

[0029] 本発明の化粧料用油性基剤に含まれるエステル化合物は、ペンタエリスリトールとイソノナン酸とをモル当量比で1.0：2.3～1.0：4.0、好ましくは1.0：2.5～1.0：4.0、より好ましくは1.0：3.0～1.0：4.0で反応させることにより製造することができる。該反応は従来公知の方法により実施することができる。

[0030] 以下の実施例において、本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれら実施例により限定されるものではない。

実施例

[0031] 合成実施例及び合成比較例

合成実施例及び合成比較例において使用した物質は、特に記載のない限り下記の通りである。

ペンタエリスリトール：三菱ガス化学株式会社製ペンタエリスリトール（商標）又は広栄パーストープ株式会社ペンタリット（商標）

イソノナン酸：協和発酵ケミカル株式会社製キョーワノイックーN（商標）

2-エチルヘキサン酸：協和発酵ケミカル株式会社製オクチル酸

イソステアリン酸：高級アルコール工業株式会社製イソステリン酸EX（商標）

[0032] 合成実施例及び合成比較例において得られたエステル化合物の酸価、水酸基価、粘度、数平均分子量、密着性及び相溶性は、以下のようにして測定した。

[0033] <酸価>

化粧品原料基準 18. 酸価測定法に準拠して測定したものである。

[0034] <水酸基価>

化粧品原料基準 24. 水酸基価測定法に準拠して測定したものである。

[0035] <粘度 (mPa・s)>

ブルックフィールド粘度計 DV-II+（スピンドルNo. 2、12rpm、25℃）により測定したものである。

[0036] <数平均分子量>

下記条件において、GPC（ゲルパーミエーションクロマトグラフィー）によりポリスチレン換算の相対分子量分布を測定して得たものである。

測定機種 昭和電工株式会社製 GPC-101

カラム Shodex GPC KF-603（2本）

溶離液 THF

温度 カラム恒温槽 40℃

流速 0.5mL/min

注入量 100μL（約0.2重量%/体積%）

溶解性 完全溶解

検出器 示差屈折計 (R1)

[0037] <密着性>

合成実施例及び合成比較例で得られたエステル化合物0.1グラムを上腕部内側に塗布し、塗布後の「密着性」について、パネラー20名で評価を行った。評価結果は、20人中15人以上が「密着性良好」と回答した場合を「G」で示し、20人中6~9人が「密着性良好」と回答した場合を「M」で示し、20人中5人以下が「密着性良好」と回答した場合を「B」で示した。

[0038] <相溶性>

使用した油剤は下記の通りである。

炭化水素油：スクワラン（高級アルコール工業株式会社製、オリーブスクワラン）

シリコーン油：シクロメチコン（東レ・ダウコーニング株式会社製、DOWCORNING TORAY SH 245 FLUID、商標）

[0039] 上記の各油剤（10質量%）に合成実施例及び合成比較例で得られたエステル化合物（90質量%）を80~90℃の湯浴中で約60分間攪拌しながら溶解した。次いで、50℃まで攪拌しながら冷却し、その後、25℃の恒温室に保存した。1週間後の状態を目視により評価した。評価結果は、炭化水素油及びシリコーン油の両者と相溶した場合を「G」、いずれか一方と相溶した場合を「M」、両者のいずれとも相溶しない場合を「B」により示した。

[0040] 合成実施例1~4及び合成比較例1において得られたエステル化合物中に含まれる各物質の定量はガスクロマトグラフィー（アジレント・テクノロジー株式会社製6890N（商標））を使用して実施した。

測定機種 Agilent Technologies 6890N

カラム 開管カラム DB-1 15m×0.25mm×

0. 1 mm	
キャリアーガス	ヘリウム 45 ml/min
オープン温度	150°C to 280°C 5°C/min 280°C for 10 min
注入口温度	250°C
検出器	水素炎イオン化検出器 (FID)
注入量	1 μL (約0.5重量%/体積%)
溶解液	シクロヘキサン
溶解性	完全溶解

[0041] [合成実施例 1]

攪拌装置、温度計、窒素ガス導入管、ディーンスターク水分計及びコンデンサーを取り付けた2リットルの4つ口フラスコに、ペンタエリスリトール204.2グラム(1.5 mol)、イソノナン酸593.3グラム(3.75 mol)を仕込んだ。次いで、メタスルホン酸を0.8グラム、溶媒としてのトルエンを100ミリリットル加えた。次いで、窒素を20ミリリットル/分で流しながら200°Cから230°Cまで徐々に昇温した。該温度で、生成水を溶媒と共沸させながら留去しつつ反応させた。生成水の留出が無くなったところで反応を停止した。次いで、温度を170°Cに下げた後に減圧(約20 mmHg)とし、溶媒(トルエン)を完全に除去した。淡黄色で粘性のあるエステル化合物647.5グラムが得られた。

[0042] [合成実施例 2]

イソノナン酸の仕込み量を711.9グラム(4.5 mol)に変えた以外は、合成実施例1と同一にして実施した。淡黄色で粘性のあるエステル化合物706.2グラムが得られた。

[0043] [合成実施例 3]

イソノナン酸の仕込み量を830.6グラム(5.25 mol)に変えた以外は、合成実施例1と同一にして実施した。淡黄色で粘性のあるエステル化合物843.5グラムが得られた。

[0044] [合成実施例 4]

イソノナン酸の仕込み量を 949.2 グラム (6.0 mol) に変えた以外は、合成実施例 1 と同一にして実施した。淡黄色で粘性のあるエステル化合物 964.2 グラムが得られた。

[0045] [合成比較例 1]

イソノナン酸の仕込み量を 474.6 グラム (3.0 mol) に変えた以外は、合成実施例 1 と同一にして実施した。淡黄色で粘性のあるエステル化合物 503.5 グラムが得られた。

[0046] [合成比較例 2]

イソノナン酸に代えて 2-エチルヘキサン酸 864.6 グラム (6.0 mol) を仕込んだ以外は、合成実施例 1 と同一にして実施した。淡黄色で粘性のあるエステル化合物 896.2 グラムが得られた。

[0047] [合成比較例 3]

イソノナン酸に代えてイソステアリン酸 1707 グラム (6.0 mol) を仕込んだ以外は、合成実施例 1 と同一にして実施した。淡黄色で粘性のあるエステル化合物 1726 グラムが得られた。

[0048] 表1に各合成実施例及び合成比較例により得られた各物質の組成及び性状を示す。

[0049]

[表1]

合成実施例	反応におけるモル当量比						生成物組成 * 3 (質量%)				酸価	水酸基価	粘度 (mPa·s, 25°C)	数平均分子量	密着性	相溶性
	ペンタエリスリチール	イソノナン酸	モノエステル	ジエステル	トリエステル	テトラエステル	その他									
合成実施例 1	1.0	2.5	2.0	21.3	49.5	25.1	2.1	0.02	131.52	700	540	G	M			
合成実施例 2	1.0	3.0	0.9	8.8	42.2	43.9	4.2	0.02	82.29	490	590	G	G			
合成実施例 3	1.0	3.5	0.4	1.3	27.3	66.6	4.4	0.03	36.27	380	670	G	G			
合成実施例 4	1.0	4.0	-	0.4	0.3	97.4	1.9	0.02	0.51	320	730	G	G			
合成比較例 1	1.0	2.0	12.6	33.8	37.1	11.9	4.6	0.5	227.91	1200	470	B	B			
合成比較例 2	1.0	4.0*1	-	-	-	-	-	0.02	1.25	109	640	B	M			
合成比較例 3	1.0	4.0*2	-	-	-	-	-	0.38	0.59	290	1200	M	M			

表中、* 1 及び * 2 は、イソノナン酸に代えて、夫々、2-エチルヘキサン酸及びイソステアリン酸を使用したものである。* 3 の生成物組成におけるモノエステル、ジエステル、トリエステル及びテトラエステルは、夫々、モノイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル及びテトライソノナン酸ペンタエリス

リチルを示す。

[0050] 合成実施例 1～4 は、エステル合成反応におけるイソノナン酸のモル当量比を本発明の範囲内で変化させたものである。得られたエステル化合物は、合成実施例 1～3 では、モノイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル及びテトライソノナン酸ペンタエリスリチルの混合物であり、合成実施例 4 では、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル及びテトライソノナン酸ペンタエリスリチルの混合物であった。また、いずれの混合物においても、ペンタエリスリトール残基とイソノナン酸残基とのモル比は本発明の範囲内にあった。得られたエステル化合物の肌への密着性はいずれも良好であった。また、油性基剤との相溶性も良好であった。得られたエステル化合物の粘度は、イソノナン酸のモル当量比の増加、即ち、イソノナン酸残基のモル数の増加に伴って増加する傾向が見られた。いずれのエステル化合物においても粘度は化粧品用油性基剤として適しているものであった。

[0051] 一方、合成比較例 1 は、イソノナン酸のモル当量比を本発明の範囲未満にしたものである。得られたエステル化合物は、モノイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル及びテトライソノナン酸ペンタエリスリチルの混合物であり、ペンタエリスリトール残基に対するイソノナン酸残基のモル比は本発明の範囲未満にあった。得られたエステル化合物の粘度は著しく高く、かつ密着性、相溶性及び皮膚安全性は悪いものとなった。合成比較例 2 は、合成実施例 1 におけるイソノナン酸に代えて 2-エチルヘキサン酸を使用したものである。肌への密着性は悪く、また、油性基剤との相溶性も良好とは言えなかった。合成比較例 3 は、合成実施例 1 におけるイソノナン酸に代えてイソステアリン酸を使用したものである。肌への密着性及び油性基剤との相溶性共に良好とは言えなかった。

[0052] 実施例及び比較例

実施例及び比較例で使用した物質は、特に記載のない限り下記の通りである。

- [0053] スクワラン：高級アルコール工業株式会社製オリーブスクワラン
(イソステアリン酸ポリグリセリル-2/ダイマージリノール酸) コポリマー：高級アルコール工業株式会社製ハイルーセント ISDA (商標)
ステアリン酸ポリグリセリル-10：日光ケミカルズ株式会社製 NIKKOL Decaglyn 1-SV (商標)
ポリソルベート-80：花王株式会社製レドール TW-0120V (商標)
水添レシチン：日光ケミカルズ株式会社製 NIKKOL レシノール S-10EX (商標)
ベヘニルアルコール：高級アルコール工業株式会社製ベヘニルアルコール 65 (商標)
水添ナタネ油アルコール：高級アルコール工業株式会社製アルコール No. 20-B (商標)
セトステアリルアルコール：高級アルコール工業株式会社製セタノール NX (商標)
ペンチレングリコール：高級アルコール工業株式会社製ジオール PD (商標)
パラフィン：株式会社伊那貿易商会製 PARAFFIN WAX SP (商標)
ジプロピレングリコール (DPG)：株式会社クラレ製 DPG-RF (商標)
1, 3-ブチレングリコール (1, 3-BG)：高級アルコール工業株式会社製ハイシュガーケイン BG (商標)
シア脂：高級アルコール工業株式会社製シアバター RF (商標)
ヘキサ (ヒドロキシステアリン酸/ステアリン酸/ロジン酸) ジペンタエリスリチル：高級アルコール工業株式会社製ハイルーセント 138DP (商標)

標)

コハク酸ビスエトキシジグリコール：高級アルコール工業株式会社製ハイア
クオスターDCS（商標）

ホホバ油：高級アルコール工業株式会社製エコオイル RS（商標）

マカデミアナッツ油：日光ケミカルズ株式会社製NIKKOL マカデミア
ンナッツ油（商標）

ステアリルアルコール：高級アルコール工業株式会社製ステアリルアルコー
ル NX（商標）

ステアリルトリモニウムクロリド：Clariant社製Genamin
STAC（商標）

ジステアリルジモニウムクロリド：Clariant社製Genamin
DSAC（商標）

ベントリモニウムクロリド：Clariant社製Genamin KD
M-P（商標）

ジココジモニウムクロリド：竹本油脂株式会社製パイオニンB-2211（
商標）

アモジメチコン：東レ・ダウコーニング株式会社製SF 8452 C（商
標）

シクロメチコン：東レ・ダウコーニング株式会社製SH245 Fluid
（商標）

ジメチコン：GE東芝シリコーン株式会社製TSF451-100A（商標）
（実施例3～5で使用）

ジメチコン：モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン社製
TSF451-100A（商標）（実施例9において使用）

フェノキシエタノール：東邦化学工業株式会社製ハイソルブ EPH（商標
）

マイカ：Merck社製Timiron Star Luster MP-
1001（商標）

酸化チタン被覆雲母：Merck社製Timiron Star Luster MP-115（商標）

シリコーン処理硫酸バリウム：堺化学工業株式会社製板状硫酸バリウムHシリーズ（商標）

窒化ホウ素：水島合金鉄株式会社製ボロンナイトライドSHP-6（商標）

球状PMMA粉体：積水化成工業株式会社製MBX-8C（商標）

タルク：US Cosmetic Corporation製Soft Talc（商標）

ナイロンパウダー：東レ株式会社製ナイロンパウダーTR-1（商標）

シリコーン処理微粒子酸化チタン：テイカ株式会社製SMT-100SAS（商標）

シリコーン処理微粒子酸化亜鉛：テイカ株式会社製MZ-505S（商標）

シリコーン処理酸化チタン：US Cosmetic Corporation製DHL-TRI-77891（商標）

シリコーン処理黄酸化鉄：US Cosmetic Corporation製DHL-Y-77492（商標）

シリコーン処理赤酸化鉄：US Cosmetic Corporation製DHL-R-77491（商標）

シリコーン処理黒酸化鉄：US Cosmetic Corporation製DHL-B-77499（商標）

ジメチコン：モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン社製TSF451-10A（商標）

トリエチルヘキサノイン：高級アルコール工業株式会社製TOG

ジイソノナン酸ネオペンチルグリコール：高級アルコール工業株式会社製NPDIIN

メトキシケイ皮酸エチルヘキシル：ISP社製ESCALOL 557（商標）

トコフェロール：エーザイ株式会社製イーミックスD（商標）

イソステアリン酸ヘキシルデシル：高級アルコール工業株式会社製 I C I S
ジエチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール：高級アルコール工業株式会社
製 K A K N D O（商標）

（ジグリセリン／ジリノール酸／ヒドロキシステアリン酸）コポリマー：高
級アルコール工業株式会社製 リソカスタ H S D A（商標）

モノイソステアリン酸ソルビタン：日本エマルジョン株式会社製 エマレック
ス S P I S - 1 0 0（商標）

ジメチコンコポリオール：Evonik Goldschmidt GmbH 製 A B I L E M 9 0（商標）

パルミチン酸デキストリン：千葉製粉株式会社製 レオパール K L 2（商標
）

（パルミチン酸／エチルヘキサン酸）デキストリン：千葉製粉株式会社製 レ
オパール T T 2（商標）

マイクロクリスタリンワックス：日興リカ株式会社製 精製マイクロクリスタ
リンワックス

疎水化処理酸化チタン：US Cosmetic Corporation
製 N H S - T R I - 7 7 8 9 1（商標）

疎水化処理黄酸化鉄：US Cosmetic Corporation 製
N H S - Y - 7 7 4 9 2（商標）

疎水化処理赤酸化鉄：US Cosmetic Corporation 製
N H S - R - 7 7 4 9 1（商標）

疎水化処理黒酸化鉄：US Cosmetic Corporation 製
N H S - B - 7 7 4 9 9（商標）

ナイロン - 6：宇部興産株式会社製 P O M P 6 0 5（商標）

架橋型シリコーン末：東レ・ダウコーニング株式会社製 トレフィル E 5 0
6 C（商標）

ミネラルオイル：カネダ株式会社製 ハイコール K 2 3 0（商標）

イソステアリン酸イソステアリル：高級アルコール工業株式会社製 I S I S

ミリスチン酸イソセチル：高級アルコール工業株式会社製 I C M - R (商標)

ネオデカン酸オクチルドデシル：高級アルコール工業株式会社製ネオライト 2000 (商標)

デカメチルシクロペンタンシロキサン：東レ・ダウコーニング株式会社製 S H 2 4 5 F l u i d (商標)

ダイマージリノール酸水添ヒマシ油：高級アルコール工業株式会社製リソカスタ D A - L (商標)

キャンデリラワックス：S T R A H L & P I T S C H 社製 C A N D E L I L L A W A X 7 5 (商標)

カルナウバロウ：S T R A H L & P I T S C H 社製 C A R N A U B A W A X 1 4 2 (商標)

ミツロウ：三木化学工業株式会社製精製ミツロウ

ポリエチレン：B a k e r P e t r o l i t e 社製ポリワックス 500 (商標)

青色1号：癸巳化成株式会社製青色1号

リンゴ酸ジイソステアリル：高級アルコール工業株式会社製ハイマレート D I S (商標)

ステアリン酸グリセリル (S E)：日本エマルジョン株式会社製 E M A L E X G M S - 1 9 5 (商標)

疎水化処理群青：W h i t t a k e r C l a r k & D a n i e l s 社製 7 1 0 4 U l t r a m a r i n e B l u e (商標)

雲母チタン：M e r c k 社製 T i m i r o n S t a r L u s t e r M P - 1 1 5

(商標)

水添ポリイソブテン：日油株式会社製パールリーム18 (商標)

ジイソステアリン酸ポリグリセリル - 2：高級アルコール工業株式会社製リソレックス P G I S 2 2 (商標)

トリイソステアリン酸ポリグリセリル - 2 : 高級アルコール工業株式会社製
リソレックス PGIS23 (商標)

テトライソステアリン酸ペンタエリスリチル : 高級アルコール工業株式会社
製KAK PTI (商標)

ヒドロキシステアリン酸エチルヘキシル : 高級アルコール工業株式会社製リ
ソカスタ IOHS (商標)

ステアロイルオキシステアリン酸オクチルドデシル : 高級アルコール工業株
式会社製リソカスタ ODSHS (商標)

オクチルドデカノール : 高級アルコール工業株式会社製リソノール 20S
P (商標)

ステアリン酸イヌリン : 千葉製粉株式会社製レオパール ISL2 (商標)

(ベヘン酸/エイコサン二酸) グリセリル : 日清オイリオグループ株式会社
製ノムコート HK-G (商標)

ダイマージリノール酸ジ (C20-40) アルキル : Koster Keu
nen社製Kester Wax K82-D (商標)

ジブチル라우ロイルグルタミド : 味の素株式会社製GP-1 (商標)

ステアリルジメチコン : クラリアント社製Silcare Silicone
41M65 (商標)

アミド末端ポリアミド樹脂 : Arizona Chemical社製Syl
vaclear 200V (商標)

エステル末端ポリアミド樹脂 : Arizona Chemical社製Un
iclear 100VG (商標)

赤色218号 : 癸巳化成株式会社製赤色218号

赤色226号 : 癸巳化成株式会社製赤色226号

赤色201号 : 癸巳化成株式会社製赤色201号

赤色202号 : 癸巳化成株式会社製赤色202号

カルミン : Merck社製COLORONA CARMINE RED (商
標)

酸化チタン：石原産業株式会社製タイプークCR-30（商標）

合成金雲母、酸化チタン、酸化鉄 [ラメ剤]：トピー工業株式会社製プロミネンス RYH（商標）

ホウケイ酸 (Ca/Al)、シリカ、酸化チタン、酸化スズ [ラメ剤]：Merck社製Ronastar Silver（商標）

(PET/ポリメタクリル酸メチル) ラミネート [ラメ剤]：株式会社ダイヤケムコ製イリデッセントグリッターIF8101（商標）

トリエチルヘキサン酸トリメチロールプロパン：高級アルコール工業株式会社製KAK TTO（商標）

イソノナン酸イソトリデシル：高級アルコール工業株式会社製KAK 139（商標）

イソステアリン酸水添ヒマシ油：高級アルコール工業株式会社製リソカスタMIS（商標）

トリ (カプリル酸/カプリン酸) グリセリル：高級アルコール工業株式会社製TCG-M（商標）

ネオペンタン酸イソステアリル：高級アルコール工業株式会社製ネオライト180P（商標）

ジカプリン酸ネオペンチルグリコール：高級アルコール工業株式会社製NPDC（商標）

セレシン：STRAHL & PITSCHE社製セレシン SP1020（商標）

合成ワックス、(エチレン/プロピレン) コポリマー：日本ナチュラルプロダクツ社製LIP WAX PZ80-20（商標）

黄色4号アルミニウムレーキ：癸巳化成株式会社製黄色4号アルミニウムレーキ

ベンガラ：US Cosmetic Corporation社製NHS-R-77491（商標）

青色1号アルミニウムレーキ：癸巳化成株式会社製青色1号アルミニウムレーキ

キ

グリセリン：高級アルコール工業株式会社製トリオール VE（商標）

（アクリロイルジメチルタウリンアンモニウム／VP）コポリマー：クラリアント社製Aristoflex AVC（商標）

キサントガム：三晶株式会社製KELTROL T（商標）

カルボマー：日光ケミカルズ株式会社製カーボポールETD2050（商標）

ヒドロキシエチルセルロース：住友精化株式会社製HEC（商標）

ヒドロキシプロピルメチルセルロース：信越化学工業株式会社製メトローズ60SH-4000（商標）

ペンチレングリコール：高級アルコール工業株式会社製ジオール PD（商標）

ポリクオタニウム-7：ライオン株式会社製リポフローMN（商標）

加水分解シルク：株式会社成和化成製プロモイスシルク-1000Q（商標）

グリコール酸：和光純薬工業株式会社製グリコール酸（商標）

メチルパラベン：クラリアント社製Nipagin M（商標）

高重合メチルポリシロキサン（1）：東レ・ダウコーニング株式会社製BY22-029（商標）

[0054] 実施例及び比較例において製造した各化粧料の保存安定性、塗りやすさ（伸びやすさ、空すべり感のなさ）、油性感・保湿性、肌へのなじみ良さ・付きの良さ、及び皮膚安全性は、以下のようにして測定した。

[0055] <保存安定性>

実施例及び比較例の各化粧料（スキนครリーム、ヘアトリートメント、ファンデーション、マスカラ、アイシャドウ、リップグロス及びリップスティック）を下記所定の方法により、夫々、3個ずつ調製した。次いで、25℃及び45℃の恒温槽内で、夫々、1個ずつ、いずれも1ヶ月間保存した。残りの1個を、夫々、恒温室内で-10℃、25℃、45℃の3つの温度で8時

間ずつ保持して、1往復48時間かけて5往復させた。このようにして得たサンプルについて、外観の劣化（粒子の粗大化）の有無、着色着臭の有無、分離の有無について人間の五感により観察した。その結果、外観の劣化及び着色着臭については、いずれのサンプルについても変化が認められなかった。従って、評価は分離の有無のみについて判断した。評価結果は、各サンプルを目視確認し、全てのサンプルで分離がない場合を「G」で示し、一つの温度条件のサンプルに僅かにでも分離がある場合を「M」で示し、二つ以上の温度条件のサンプルに僅かにでも分離がある場合を「B」で示した。

[0056] <塗りやすさ>

実施例及び比較例の各化粧品（スキนครリーム、ヘアトリートメント、ファンデーション、マスカラ、アイシャドウ、リップグロス及びリップスティック）の塗布時の「塗りやすさ」について、パネラー20名で評価を行った。スキนครリームに関しては、0.5グラムを顔面に塗布した。ヘアトリートメントに関しては、2.0グラムを毛髪に塗布した。ファンデーションに関しては、1.0グラムを顔面に塗布した。マスカラに関しては、0.1グラムをまつ毛に塗布した。アイシャドウに関しては、0.1グラムを瞼に塗布した。リップグロス及びリップスティックに関しては、0.2グラムを唇に塗布した。評価結果は、20人中15人以上が「塗りやすさ良好」と回答した場合を「G」で示し、20人中6～9人が「塗りやすさ良好」と回答した場合を「M」で示し、20人中5人以下が「塗りやすさ良好」と回答した場合を「B」で示した。

[0057] <油性感・保湿性>

実施例及び比較例の各化粧品（スキนครリーム、ヘアトリートメント、ファンデーション、マスカラ、アイシャドウ、リップグロス及びリップスティック）の塗布後の「油性感・保湿性」については、上記の「塗りやすさ」の評価方法と同一にして、パネラー20名を使用し、同一箇所同一量を塗布することにより評価した。評価結果は、20人中15人以上が「適度な油性感・保湿性あり」と回答した場合を「G」で示し、20人中6～9人が「適度

な油性感・保湿性あり」と回答した場合を「M」で示し、20人中5人以下が「適度な油性感・保湿性あり」と回答した場合を「B」で示した。

[0058] <肌（毛髪、まつ毛、瞼、唇）へのなじみ良さ・付きの良さ>

実施例及び比較例の各化粧品（スキนครリーム、ヘアトリートメント、ファンデーション、マスカラ、アイシャドウ、リップグロス及びリップスティック）の肌（毛髪、まつ毛、瞼、唇）へのなじみ良さ、付きの良さについて、パネラー20名で評価を行った。スキนครリームに関しては、0.5グラムを顔面に塗布した。ヘアトリートメントに関しては、2.0グラムを毛髪に塗布した。ファンデーションに関しては、1.0グラムを顔面に塗布した。マスカラに関しては、0.1グラムをまつ毛に塗布した。アイシャドウに関しては、0.1グラムを瞼に塗布した。リップグロス及びリップスティックに関しては、0.2グラムを唇に塗布した。評価結果は、20人中15人以上が「各化粧品塗布後の肌（毛髪、まつ毛、瞼、唇）へのなじみが良好、付きが良好」と回答した場合を「G」で示し、20人中6～9人が「各化粧品塗布後の肌（毛髪、まつ毛、瞼、唇）へのなじみが良好、付きが良好」と回答した場合を「M」で示し、20人中5人以下が「各化粧品塗布後の肌（毛髪、まつ毛、瞼、唇）へのなじみが良好、付きが良好」と回答した場合を「B」で示した。

[0059] <皮膚安全性>

被試験者は男子10名及び女子10名の合計20名である。前腕屈側部皮膚に、実施例及び比較例において得られた各化粧品の0.05gを、直径1.0cmのリント布の付いた円型パッチテスト用絆創膏を用いて24時間閉塞貼布する。絆創膏を除去した後の1時間及び24時間における被試験者20名の皮膚状態を、下記の評価基準に従い評価した。評価には、絆創膏除去後1時間後及び24時間後のうち、反応の強いほうを採用した。（－）が20名のときを「G」、（±）が1～2名であり他の被験者が（－）のときを「M」、（±）が3名以上であり他の被験者が（－）のとき、又は（＋）～（＋＋＋）が1名以上のときを「B」で示した。評価に際し、ヘアトリートメ

ントは0.5%の水溶液を使用した。

[0060] (評価基準)

(皮膚状態) (評価)

紅斑、浮腫、水疱

: (+++)

紅斑、浮腫 : (++)

紅斑

: (+)

軽微な紅斑 : (±)

無紅斑、無浮腫

: (-)

[0061] [実施例1及び2]

スキンクリーム

表2に示した(A)及び(B)の各成分を、夫々別個に75~80℃において均一に溶解した。次いで、組成物(B)を組成物(A)に攪拌しながら加え、ホモミキサーにより乳化した。次いで、該混合物を攪拌しながら30℃まで冷却してスキンクリームを調製した。

[0062] [比較例1]

スキンクリーム

合成実施例3のエステル化合物に代えて、合成比較例1のエステル化合物を使用したこと以外は、実施例1と同一にして実施した。

[0063] 実施例1、2及び比較例1の結果を表2に示した。表2及び以下の表3~10に示した数値の単位は全て質量%である。

[0064]

[表2]

表 2

成分名	実施例 1	実施例 2	比較例 1	
(A) 合成実施例3のエステル化合物	8.00	-	-	
合成実施例4のエステル化合物	-	6.00	-	
合成比較例1のエステル化合物	-	-	8.00	
スクワラン	7.00	8.00	7.00	
(イソステアリン酸ポリグリセリル-2/ダイマージリノール酸)コポリマー	2.00	-	2.00	
ステアリン酸ポリグリセリル-10	1.50	-	1.50	
ポリソルベート-80	-	1.50	-	
水添レシチン	-	0.50	-	
ベヘニルアルコール	1.00	-	1.00	
水添ナタネ油アルコール	-	3.00	-	
セトステアリルアルコール	2.00	-	2.00	
ペンチレングリコール	3.00	-	3.00	
パラフィン	-	0.50	-	
ジプロピレングリコール	1.00	-	1.00	
1,3-ブチレングリコール	-	3.00	-	
シア脂	4.00	1.00	4.00	
(B) グリセリン	5.00	3.00	5.00	
(アクリロイルジメチルタウリンアンモニウム/VP)コポリマー	0.25	-	0.25	
キサンタンガム	0.10	0.20	0.10	
カルボマー	-	0.20	-	
水酸化ナトリウム	-	0.05	-	
水	65.15	73.05	65.15	
合計	100.00	100.00	100.00	
評価結果	保存安定性	G	G	M
	塗りやすさ(のびやすさ、空すべり感のなさ)	G	G	B
	油性感・保湿性	G	G	B
	肌へのなじみの良さ、付きの良さ	G	G	B
	皮膚安全性	G	G	M

[0065] 実施例 1 及び 2 は、夫々、合成実施例 3 及び 4 のエステル化合物を使用してスキนครリームを製造したものである。いずれも良好な性状を示した。一方、比較例 1 は、実施例 1 に対して、合成実施例 3 のエステル化合物を、合成比較例 1 のエステル化合物、即ち、イソノナン酸残基のモル比が本発明の範囲未満のエステル化合物に変えたものである。いずれの性状も良好なものはなかった。

[0066] [実施例 3 ~ 5]

ヘアトリートメント

表 3 に示した (A) 及び (B) の各成分を、夫々別個に 75 ~ 80 °C において均一に溶解した。次いで、組成物 (B) を組成物 (A) に攪拌しながら加

え、ホモミキサーにより乳化した。次いで、攪拌しながら該乳化物に (C) 成分を添加し、更に該混合物を攪拌しながら 30℃まで冷却してヘアトリートメントを調製した。表 3 に評価結果を示した。

[0067] [表3]

表 3

成分名	実施例 3	実施例 4	実施例 5	
(A) 合成実施例1のエステル化合物	4.50	-	2.80	
合成実施例2のエステル化合物	-	5.00	-	
合成実施例4のエステル化合物	-	-	2.00	
ヘキサ(ヒドロキシステアリン酸/ステアリン酸/ロジン酸)ジペンタエリスリテル	1.00	-	-	
(イソステアリン酸ポリグリセリル-2/ダイマージリノール酸)コポリマー	-	1.00	-	
コハク酸ビスエトキシジグリコール	3.00	-	-	
ホホバ油	1.00	-	-	
マカデミアナッツ油	-	1.00	-	
ステアリアルアルコール	9.00	-	6.00	
セトステアリアルアルコール	-	9.00	-	
ペヘニルアルコール	-	-	2.00	
ジプロピレングリコール	4.00	3.00	3.00	
ステアルトリモニウムクロリド	1.00	-	1.00	
ジステアリアルジモニウムクロリド	-	1.00	1.00	
ベヘントリモニウムクロリド	-	0.50	-	
ジココジモニウムクロリド	-	1.00	-	
アモジメチコン	0.50	-	0.20	
シクロメチコン	-	1.00	-	
ジメチコン	1.00	2.00	3.00	
フェノキシエタノール	-	0.10	-	
(B) ヒドロキシエチルセルロース	0.30	-	0.30	
ヒドロキシプロピルメチルセルロース	-	0.20	-	
(アクリロイルジメチルタウリンアンモニウム/VP)コポリマー	-	0.20	-	
ペンチレングリコール	3.00	-	-	
ポリクオタニウム-7	-	1.00	-	
加水分解シルク	0.01	-	0.02	
グリコール酸	1.00	-	1.00	
メチルパラベン	-	-	0.20	
精製水	69.29	74.00	76.48	
(C) 高重合メチルポリシロキサン(1)	1.40	-	1.00	
合計	100.00	100.00	100.00	
評価結果	保存安定性	G	G	G
	塗りやすさ(のびやすさ、空すべり感のなさ)	G	G	G
	油性感・保湿性	G	G	G
	なじみの良さ、付きの良さ	G	G	G
	皮膚安全性	G	G	G

[0068] 実施例 3 及び 4 は、夫々、合成実施例 1 及び 2 のエステル化合物を使用してヘアトリートメントを製造したものである。また、実施例 5 は、合成実施例 1 のエステル化合物と合成実施例 4 のエステル化合物とを使用してヘアトリ

ートメントを製造したものである。いずれも良好な性状を示した。

[0069] [実施例 6 及び 7]

固形粉末ファンデーション

表 4 に示した (A) の各成分をヘンシェルミキサーにより均一分散させた。別途、(B) の各成分を 60℃ に加熱して、均一に混合して溶解させる。次いで、ヘンシェルミキサーにより攪拌しながら、組成物 (B) を組成物 (A)) に加え均一分散した。得られた混合物を 30℃ まで冷却して粉碎した後、金皿に充填し、次いで、圧縮成形して固形粉末ファンデーションを調製した。表 4 に評価結果を示した。

[0070]

[表4]

表 4

成分名		実施例 6	実施例 7
(A)	マイカ	24.00	21.00
	酸化チタン被覆雲母	10.00	11.00
	シリコーン処理硫酸バリウム	7.00	8.10
	窒化ホウ素	2.40	3.00
	球状PMMA粉体	5.00	4.00
	タルク	17.40	16.00
	ナイロンパウダー	3.70	4.00
	シリコーン処理微粒子酸化チタン	5.20	4.00
	シリコーン処理微粒子酸化亜鉛	3.20	4.00
	シリコーン処理酸化チタン	8.00	9.00
	シリコーン処理黄酸化鉄	1.50	2.50
	シリコーン処理赤酸化鉄	0.40	0.60
	シリコーン処理黒酸化鉄	0.20	0.15
(B)	合成実施例1のエステル化合物	1.00	-
	合成実施例2のエステル化合物	-	2.00
	ジメチコン	3.00	2.00
	スクワラン	1.50	-
	トリエチルヘキサノイン	2.00	-
	ジイソノナン酸ネオペンチルグリコール	-	2.00
	メキシケイ皮酸エチルヘキシル	-	3.00
	1,3-ブチレンジグリコール	4.50	3.00
	フェノキシエタノール	-	0.60
	トコフェロール	-	0.05
合計		100.00	100.00
評価結果	保存安定性	G	G
	塗りやすさ (のびやすさ、空すべり感のなさ)	G	G
	油性感・保湿性	G	G
	肌なじみの良さ、付きの良さ	G	G
	皮膚安全性	G	G

[0071] 実施例 6 及び 7 は、夫々、合成実施例 1 及び 2 のエステル化合物を使用して固形粉末ファンデーションを製造したものである。いずれも良好な性状を示した。

[0072] [実施例 8 ~ 10]

クリーム状ファンデーション（W/O型）

表5に示した（A）及び（B）の各成分を、夫々別個に75～80℃において均一に溶解した。次いで、組成物（B）を組成物（A）に攪拌しながら加え、ホモミキサーにより乳化した。次いで、該混合物を攪拌しながら30℃まで冷却してクリーム状ファンデーションを調製した。

[0073] [比較例2]

クリーム状ファンデーション（W/O型）

合成実施例4のエステル化合物に代えて、合成比較例3のエステル化合物を使用したこと以外は、実施例10と同一にして実施した。

[0074] 実施例8～10及び比較例2の結果を表5に示した。

[0075]

[表5]

表 5

成分名	実施例8	実施例9	実施例10	比較例2	
(A) 合成実施例2のエステル化合物	10.00	-	-	-	
合成実施例3のエステル化合物	-	5.50	-	-	
合成実施例4のエステル化合物	-	-	19.50	-	
合成比較例3のエステル化合物	-	-	-	19.50	
イソステアリン酸ヘキシルデシル	11.00	-	-	-	
ジエチルヘキサノ酸ネオペンチルグリコール	-	-	3.00	3.00	
スクワラン	5.00	-	1.00	1.00	
シクロメチコン	-	20.00	5.00	5.00	
ジメチコン	-	2.00	-	-	
(ジグリセリン/ジリノール酸/ヒドロキシステアリン酸)コポリマー	-	-	1.50	1.50	
モノイソステアリン酸ソルビタン	1.00	-	1.00	1.00	
ジメチコンコポリオール	-	1.20	-	-	
ジプロピレングリコール	3.00	-	5.00	5.00	
ペンチレングリコール	2.00	2.00	-	-	
エタノール	2.00	2.00	-	-	
セトステアリルアルコール	-	1.00	-	-	
水添ナタネ油アルコール	-	0.50	-	-	
パルミチン酸デキストリン	3.00	2.00	3.00	3.00	
マイクロクリスタリンワックス	-	4.00	3.00	3.00	
疎水化処理酸化チタン	8.00	7.00	7.50	7.50	
疎水化処理黄酸化鉄	1.20	1.20	1.25	1.25	
疎水化処理赤酸化鉄	0.30	0.30	0.28	0.28	
疎水化処理黒酸化鉄	0.15	0.15	0.18	0.18	
タルク	1.40	1.35	2.00	2.00	
トキシケイ皮酸エチルヘキシル	1.00	1.00	1.00	1.00	
ナイロン-6	0.50	-	0.20	0.20	
架橋型シリコーン末	-	2.00	1.00	1.00	
(B) グリセリン	2.00	3.00	2.00	2.00	
ヒドロキシエチルセルロース	-	0.30	-	-	
カルボマー	-	-	0.40	0.40	
水酸化Na	-	-	0.15	0.15	
防腐剤	適量	適量	適量	適量	
精製水	48.45	43.50	42.04	42.04	
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	
評価結果	保存安定性	G	G	G	M
	塗りやすさ (のびやすさ、空すべり感のなさ)	G	G	G	B
	適度な油性感・保湿性	G	G	G	B
	肌なじみの良さ、付きの良さ	G	G	G	B
	皮膚安全性	G	G	G	M

[0076] 実施例 8、9 及び 10 は、夫々、合成実施例 2、3 及び 4 のエステル化合物を使用してクリーム状ファンデーションを製造したものである。いずれも良好な性状を示した。一方、比較例 2 は、実施例 10 に対して、合成実施例 4 のエステル化合物を、合成比較例 3 のエステル化合物、即ち、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチルに変えたものである。いずれの性状も良好なものではなかった。

[0077] [実施例 1 1 及び 1 2]

マスカラ

表 6 に示した (A) の各成分中の粉体状成分を除く全ての成分を 100℃において均一溶解した後、上記の粉体状成分を加えディスパー分散を行なった。次いで、室温まで攪拌冷却してマスカラを調製した。

[0078] [比較例 3]

マスカラ

合成実施例 4 のエステル化合物に代えて、合成比較例 3 のエステル化合物を使用したこと以外は、実施例 1 2 と同一にして実施した。

[0079] 実施例 1 1、1 2 及び比較例 3 の結果を表 6 に示した。

[0080]

[表6]

表 6

成分名	実施例11	実施例12	比較例3	
(A) 合成実施例3のエステル化合物	40.00	-	-	
合成実施例4のエステル化合物	-	27.00	-	
合成比較例3のエステル化合物	-	-	27.00	
ジイソノナン酸ネオペンチルグリコール	9.00	5.00	5.00	
ミネラルオイル	11.00	15.00	15.00	
ジエチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール	-	4.90	4.90	
イソステアリン酸イソステアリル	2.00	-	-	
ミスチン酸イソセチル	1.00	-	-	
ネオデカン酸オクチルドデシル	4.40	-	-	
デカメチルシクロペンタシロキサン	-	10.00	10.00	
(イソステアリン酸ポリグリセリル-2/ダイマージリノール酸)コポリマー	-	2.00	2.00	
ダイマージリノール酸水添ヒマシ油	-	1.00	1.00	
パルミチン酸デキストリン	5.00	-	-	
(パルミチン酸/エチルヘキサン酸)デキストリン	-	10.00	10.00	
キャンデリラワックス	8.00	-	-	
カルナウバロウ	-	3.00	3.00	
ミツロウ	-	1.00	1.00	
マイクロクリスタリンワックス	3.00	-	-	
ポリエチレン	4.00	8.00	8.00	
疎水化処理黒酸化鉄	10.50	10.50	10.50	
疎水化処理赤酸化鉄	-	0.50	0.50	
青色1号	2.00	2.00	2.00	
香料	適量	適量	適量	
トコフェロール	0.10	0.10	0.10	
合計	100.00	100.00	100.00	
評価結果	保存安定性	G	G	B
	塗りやすさ (のびやすさ、空すべり感のなさ)	G	G	M
	適度な油性感・保湿性	G	G	G
	なじみの良さ、付きの良さ	G	G	B
	皮膚安全性	G	G	G

[0081] 実施例 1 1 及び 1 2 は、夫々、合成実施例 3 及び 4 のエステル化合物を使用してマスカラを製造したものである。いずれも良好な性状を示した。一方、比較例 3 は、実施例 1 2 に対して、合成実施例 4 のエステル化合物を、合成比較例 3 のエステル化合物、即ち、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチルに代えたものである。保存安定性、塗りやすさ及びなじみの良さ、付きの良さが悪いものであった。

[0082] [実施例 1 3 及び 1 4]

アイシャドウ

表 7 に示した (A) 及び (B) の各成分を、夫々別個に 75 ~ 80 °C におい

て均一に溶解した。次いで、組成物（B）を組成物（A）に攪拌しながら加え、ホモミキサーにより乳化した。次いで、該混合物を攪拌しながら30℃まで冷却してアイシャドウを調製した。

[0083] 実施例13及び14の結果を表7に示した。

[0084] [表7]

表7

成分名	実施例 13	実施例 14	
(A) 合成実施例1のエステル化合物	9.50	-	
合成実施例2のエステル化合物	-	8.00	
ダイマージリノール酸水添ヒマシ油	1.00	2.00	
ジエチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール	1.00		
イソステアリン酸イソステアリル	-	0.50	
トリエチルヘキサノイン	-	0.50	
ミネラルオイル	1.00	-	
リンゴ酸ジイソステアリル	5.00	-	
ステアリン酸グリセリル(SE)	1.50	-	
ステアリン酸ポリグリセリル-10	1.00	-	
モノイソステアリン酸ソルビタン	-	1.00	
パルミチン酸デキストリン	3.00	3.00	
疎水化処理群青	8.20	8.20	
疎水化処理黒酸化鉄	1.10	1.10	
雲母チタン	1.00	1.00	
シクロメチコン	5.00	8.00	
(B) グリセリン	2.00	1.50	
1,3-ブチレングリコール	2.00	1.50	
ペンチレングリコール	3.00	3.00	
防腐剤	適量	適量	
精製水	54.70	60.70	
合計	100.00	100.00	
評価結果	保存安定性	G	G
	塗りやすさ(のびやすさ、空すべり感のなさ)	G	G
	適度な油性感・保湿性	G	G
	なじみの良さ、付きの良さ	G	G
	皮膚安全性	G	G

[0085] 実施例13及び14は、夫々、合成実施例1及び2のエステル化合物を使用してアイシャドウを製造したものである。いずれも良好な性状を示した。

[0086] [実施例15～18]

ペースト状リップグロス

表8に示した各成分を110℃において均一に溶解した後、脱泡した。次いで、該混合物を30℃まで冷却してリップグロスを調製した。

[0087] [比較例4及び5]

ペースト状リップグロス

合成実施例 2 のエステル化合物に代えて、夫々、合成比較例 1 及び 2 のエステル化合物を使用したこと以外は、実施例 1 5 と同一にして実施した。

[0088] 実施例 1 5 ~ 1 8 及び比較例 4、5 の結果を表 8 に示した。

[0089] [表8]

表 8

成分名	実施例				比較例		
	15	16	17	18	4	5	
合成実施例2のエステル化合物	30.00	40.00	10.00	-	-	-	
合成実施例4のエステル化合物	-	-	-	10.00	-	-	
合成比較例1のエステル化合物	-	-	-	-	30.00	-	
合成比較例2のエステル化合物	-	-	-	-	-	30.00	
水添ポリイソブテン	-	35.00	15.00	-	-	-	
ダイマーヅリノール酸水添ヒマシ油	-	-	-	2.00	-	-	
(イソステアリン酸ポリグリセリル-2/ダイマーヅリノール酸)コポリマー	40.00	-	25.00	38.00	40.00	40.00	
(ジグリセリン/ヅリノール酸/ヒドロキシステアリン酸)コポリマー	-	-	2.00	-	-	-	
ジイソステアリン酸ポリグリセリル-2	10.00	-	10.00	-	10.00	10.00	
トリアイソステアリン酸ポリグリセリル-2	-	7.00	5.00	5.00	-	-	
リンゴ酸ジイソステアリル	8.00	4.02	15.00	5.00	8.00	8.00	
テトライソステアリン酸ベンタエリスリチル	4.50	-	10.00	8.40	4.50	4.50	
ヒドロキシステアリン酸エチルヘキシル	1.70	3.00	-	15.00	1.70	1.70	
ステアロイルオキシステアリン酸オクチルデシル	-	3.00	6.80	-	-	-	
スクワラン	-	2.00	-	-	-	-	
ホホバ油	-	2.00	-	-	-	-	
オクチルドデカノール	-	-	-	10.00	-	-	
(パルミチン酸/エチルヘキサン酸)デキストリン	3.50	2.00	-	-	3.50	3.50	
ステアリン酸イヌリン	-	-	-	2.00	-	-	
(ベヘン酸/エイコサン二酸)グリセリル	-	-	-	2.00	-	-	
ダイマーヅリノール酸ジ(C20-40)アルキル	1.00	-	-	-	1.00	1.00	
ジブチル라우ロイルグルタミド	-	-	0.50	-	-	-	
ステアリルジメチコン	-	1.50	-	-	-	-	
アミド末端ポリアミド樹脂	-	-	-	0.50	-	-	
エステル末端ポリアミド樹脂	-	-	-	0.80	-	-	
赤色218号	-	-	-	0.30	-	-	
赤色226号	0.30	-	-	-	0.30	0.30	
赤色201号	-	0.01	-	-	-	-	
赤色202号	-	0.02	-	-	-	-	
カルミン	-	-	0.30	-	-	-	
酸化チタン	-	0.15	-	-	-	-	
雲母チタン [パール剤]	1.00	-	-	0.50	1.00	1.00	
合成金雲母、酸化チタン、酸化鉄 [ラメ剤]	-	0.30	-	-	-	-	
ホウケイ酸(Ca/Al)、シリカ、酸化チタン、酸化スズ [ラメ剤]	-	-	0.40	-	-	-	
(PET/ポリメタクリル酸メチル)ラミネート [ラメ剤]	-	-	-	0.50	-	-	
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
評価結果	保存安定性	G	G	G	G	B	G
	塗りやすさ (のびやすさ、空すべり感のなさ)	G	G	G	G	B	M
	適度な油性感・保湿性	G	G	G	G	M	G
	なじみの良さ、付きの良さ	G	G	G	G	B	B
	皮膚安全性	G	G	G	G	M	G

[0090] 実施例 1 5 ~ 1 7 は、いずれも合成実施例 2 のエステル化合物を使用してペースト状リップグロスを製造したものであり、実施例 1 8 は、合成実施例 4 のエステル化合物を使用してペースト状リップグロスを製造したものである

。いずれも良好な性状を示した。一方、比較例 4 及び 5 は、実施例 1 5 に対して、合成実施例 2 のエステル化合物を、夫々、合成比較例 1 及び 2 のエステル化合物、即ち、イソノナン酸残基のモル比が本発明の範囲未満のエステル化合物及びテトラ 2 -エチルヘキサン酸ペンタエリスリチルに代えたものである。比較例 4 では、いずれの性状も良好なものではなかった。また、比較例 5 では、塗りやすさ及びなじみの良さ、付きの良さが悪いものであった。

[0091] [実施例 1 9 及び 2 0]

パレット型リップグロス

表 9 に示した各成分を 1 1 0 °C において均一に溶解した後、脱泡した。次いで、該混合物を適当な金型に流し込み、3 0 °C まで冷却してリップグロスを調製した。

[0092] 実施例 1 9 及び 2 0 の結果を表 9 に示した。

[0093]

[表9]

表 9

成分名	実施例 19	実施例 20	
合成実施例3のエステル化合物	25.00	-	
合成実施例4のエステル化合物	-	9.00	
水添ポリイソブテン	20.00	-	
ダイマージリノール酸水添ヒマシ油	-	5.00	
(ジグリセリン/ジリノール酸/ヒドロキシステアリン酸)コポリマー	-	1.00	
(イソステアリン酸ポリグリセリル-2/ダイマージリノール酸)コポリマー	10.00	30.00	
ジイソステアリン酸ポリグリセリル-2	20.00	15.00	
トリエステアリン酸ポリグリセリル-2	-	15.00	
リンゴ酸ジイソステアリン	5.00	10.84	
テトライソステアリン酸ベンタエリスリチル	5.00	-	
トリエチルヘキサ酸トリメチロールプロパン	-	1.00	
ヒドロキシステアリン酸エチルヘキシル	-	1.00	
イソノナン酸イソトリデシル	-	4.00	
ステアロイルオキシステアリン酸オクチルドデシル	9.25	-	
スクワラン	-	1.00	
ホホバ油	-	1.00	
オクチルドデカノール	-	1.00	
(パルミチン酸/エチルヘキサ酸)デキストリン	-	1.50	
ステアリン酸イヌリン	-	1.00	
ジブチルラウロイルグルタミド	-	1.50	
アミド末端ポリアミド樹脂	2.00	-	
エステル末端ポリアミド樹脂	3.00	-	
赤色218号	0.10	-	
赤色226号	0.20	-	
赤色201号	-	0.02	
赤色202号	-	0.01	
カルミン	0.05	-	
酸化チタン	-	0.13	
雲母チタン [パール剤]	-	1.00	
合成金雲母、酸化チタン、酸化鉄 [ラメ剤]	0.10	-	
ホウケイ酸(Ca/Al)、シリカ、酸化チタン、酸化スズ [ラメ剤]	0.10	-	
(PET/ポリメタクリル酸メチル)ラミネート [ラメ剤]	0.20	-	
合計	100.00	100.00	
評価結果	保存安定性	G	G
	塗りやすさ (のびやすさ、空すべり感のなさ)	G	G
	適度な油性感・保湿性	G	G
	なじみの良さ、付きの良さ	G	G
	皮膚安全性	G	G

[0094] 実施例 19 及び 20 は、夫々、合成実施例 3 及び 4 のエステル化合物を使用してパレット型リップグロスを製造したものである。いずれも良好な性状を示した。

[0095] [実施例 21 ~ 24]

リップスティック

表 10 に示した各成分を 110℃において均一に溶解した後、脱泡した。次

いで、該混合物を適当な金型に流し込み、10℃で20分間冷却してリップスティックを調製した。

[0096] [比較例6]

リップスティック

合成実施例4のエステル化合物に代えて、合成比較例3のエステル化合物を使用したこと以外は、実施例24と同一にして実施した。

[0097] 実施例21~24及び比較例6の結果を表10に示した。

[0098] [表10]

表 10

成分名	実施例				比較例
	21	22	23	24	6
合成実施例1のエステル化合物	10.00	-	33.00	-	-
合成実施例4のエステル化合物	-	15.00	-	22.24	-
合成比較例3のエステル化合物	-	-	-	-	22.24
水添ポリイソブテン	5.00	-	-	-	-
ダイマージリノール酸水添ヒマシ油	20.00	-	-	14.00	14.00
(ジグリセリン/ジリノール酸/ヒドロキシステアリン酸)コポリマー	-	6.00	-	-	-
(イソステアリン酸ポリグリセリル-2/ダイマージリノール酸)コポリマー	-	-	5.00	4.00	4.00
ヘキサ(ヒドロキシステアリン酸/ステアリン酸/ロジン酸)ジペンタエリスリチル	-	11.00	10.00	-	-
イソステアリン酸水添ヒマシ油	-	-	6.00	-	-
ジイソステアリン酸ポリグリセリル-2	-	5.00	5.00	-	-
トリアイソステアリン酸ポリグリセリル-2	5.00	-	9.00	5.00	5.00
リンゴ酸ジイソステアリル	10.00	13.50	-	9.00	9.00
テトライソステアリン酸ペンタエリスリチル	-	8.00	-	9.00	9.00
トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル	15.00	14.30	8.70	18.00	18.00
ヒドロキシステアリン酸エチルヘキシル	-	9.60	2.00	-	-
ネオペンタン酸イソステアリル	4.00	-	2.00	-	-
ジカプリン酸ネオペンチルグリコール	2.00	-	-	-	-
スクワラン	1.00	-	-	-	-
オクチルドデカノール	5.00	-	-	-	-
パルミチン酸デキストリン	-	1.50	-	-	-
キャンデリラワックス	3.00	-	2.00	-	-
ミツロウ	-	3.00	3.00	-	-
セレシン	5.00	-	1.00	1.00	1.00
ポリエチレン	5.00	3.00	5.00	3.00	3.00
合成ワックス、(エチレン/プロピレン)コポリマー	-	4.00	2.00	4.00	4.00
マイクロクリスタリンワックス	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00
黄色4号アルミニウムレーキ	-	0.10	-	-	-
赤色201号	1.40	-	-	-	-
赤色202号	1.10	2.00	1.60	-	-
ベンガラ	1.20	-	-	0.36	0.36
赤色226号	-	-	-	1.60	1.60
青色1号アルミニウムレーキ	-	-	0.10	-	-
酸化チタン	0.80	-	0.10	1.00	1.00
ジメチルシリル化シリカ	-	0.50	-	0.50	0.50
曇母チタン [パール剤]	2.50	-	-	3.00	3.00
合成金雲母、酸化チタン、酸化鉄 [ラメ剤]	-	-	0.10	0.30	0.30
ホウケイ酸(Ca/Al)、シリカ、酸化チタン、酸化スズ [ラメ剤]	-	0.50	-	-	-
(PET/ポリメタクリル酸メチル)ラミネート [ラメ剤]	-	-	0.40	-	-
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
評価項目	G	G	G	G	G
保存安定性	G	G	G	G	G
塗りやすさ(のびやすさ、空すべり感のなさ)	G	G	G	G	M
結果	G	G	G	G	M
適度な油性感・保湿性	G	G	G	G	M
なじみの良さ、付きの良さ	G	G	G	G	M
皮膚安全性	G	G	G	G	G

[0099] 実施例 2 1 及び 2 3 は、いずれも合成実施例 1 のエステル化合物を使用してリップスティックを製造したものである。また、実施例 2 2 及び 2 4 は、いずれも合成実施例 4 のエステル化合物を使用してリップスティックを製造したものである。いずれも良好な性状を示した。一方、比較例 6 は、実施例 2 4 に対して、合成実施例 4 のエステル化合物を合成比較例 3 のエステル化合物、即ち、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチルに代えたものである。塗りやすさ、油性感・保湿感及びなじみの良さ・付きの良さが良いものではなかった。

産業上の利用可能性

[0100] 本発明の化粧品用油性基剤に含まれるエステル化合物は、従来のエステル化合物では得られなかった化粧品として効果、例えば、化粧品に適度なエモリエント性及び保湿性を付与し得るばかりではなく、滑らかな使用感、皮膚に対する密着性及び安全性、化粧効果の持続性、並びに保存安定性をも付与し得ると言う効果を有する。従って、スキンクリーム、ヘアトリートメント、ファンデーション、マスカラ、アイシャドウ、リップグロス、リップスティック等の種々の化粧品において有用である。

請求の範囲

- [1] 多価アルコールと脂肪酸とから成るエステル化合物を含む化粧品用油性基剤において、エステル化合物がペンタエリスリトールとイソノナン酸とから成り、かつ、該エステル化合物中のペンタエリスリトール残基とイソノナン酸残基とのモル比が、 $1.0 : 2.3 \sim 1.0 : 4.0$ であることを特徴とする化粧品用油性基剤。
- [2] ペンタエリスリトール残基とイソノナン酸残基とのモル比が、 $1.0 : 2.5 \sim 1.0 : 4.0$ である請求項1記載の化粧品用油性基剤。
- [3] ペンタエリスリトール残基とイソノナン酸残基とのモル比が、 $1.0 : 3.0 \sim 1.0 : 4.0$ である請求項1記載の化粧品用油性基剤。
- [4] 上記エステル化合物が、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチルより成る群から選ばれる1種類以上である請求項1～3のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [5] 上記エステル化合物が、
テトライソノナン酸ペンタエリスリチル 100質量部以下20.0質量部以上、
トリイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上55.0質量部以下、
ジイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上30.0質量部以下、及び
モノイソノナン酸ペンタエリスリチル 0質量部以上10.0質量部以下の合計100質量部から成る請求項1～3のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [6] 上記エステル化合物が、テトライソノナン酸ペンタエリスリチル、トリイソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチルより成る群から選ばれる2種類以上である請求項1～3のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [7] 上記エステル化合物が、テトライソノナン酸ペンタエリスリチルと、トリイ

ソノナン酸ペンタエリスリチル、ジイソノナン酸ペンタエリスリチル及びモノイソノナン酸ペンタエリスリチルより成る群から選ばれる１種類以上との混合物である請求項１～３のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。

- [8] 上記エステル化合物が、
テトライソノナン酸ペンタエリスリチル １００質量部未満２０．０質量部以上、
トリイソノナン酸ペンタエリスリチル ０質量部超５５．０質量部以下、
ジイソノナン酸ペンタエリスリチル ０質量部超３０．０質量部以下、及び
モノイソノナン酸ペンタエリスリチル ０質量部以上１０．０質量部以下の合計１００質量部から成る請求項１～３のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [9] 水酸基価が０～１６０である請求項１～８のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [10] 水酸基価が０．３～１４０である請求項１～８のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [11] 水酸基価が０．５～９０である請求項１～８のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [12] 粘度（２５℃）が３００～１，０００ｍPa・sである請求項１～１１のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [13] 粘度（２５℃）が３００～８００ｍPa・sである請求項１～１１のいずれか一つに記載の化粧品用エステル化合物。
- [14] 粘度（２５℃）が３００～６００ｍPa・sである請求項１～１１のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [15] 数平均分子量が５００～８００である請求項１～１４のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [16] 数平均分子量が５２０～７８０である請求項１～１４のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [17] 数平均分子量が５４０～７６０である請求項１～１４のいずれか一つに記載

の化粧品用油性基剤。

- [18] 請求項 1～17のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤を含む化粧品。
- [19] スキンクリーム、ヘアトリートメント、ファンデーション、マスカラ、アイシャドウ、リップグロス又はリップスティック用の請求項 1～17のいずれか一つに記載の化粧品用油性基剤。
- [20] 多価アルコールと脂肪酸とを反応せしめて、化粧品用油性基剤用のエステル化合物を製造する方法において、多価アルコールがペンタエリスリトールであり、脂肪酸がイソノナン酸であり、かつ上記反応におけるペンタエリスリトールとイソノナン酸とのモル当量比が、 $1.0 : 2.3 \sim 1.0 : 4.0$ であることを特徴とする方法。
- [21] ペンタエリスリトールとイソノナン酸とのモル当量比が、 $1.0 : 2.5 \sim 1.0 : 4.0$ である請求項 20 記載の方法。
- [22] ペンタエリスリトールとイソノナン酸とのモル当量比が、 $1.0 : 3.0 \sim 1.0 : 4.0$ である請求項 20 記載の方法。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2009/002692

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61K8/37(2006.01)i, A61Q1/06(2006.01)i, A61Q1/10(2006.01)i, A61Q1/12(2006.01)i, A61Q5/12(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)
A61K8/37, A61Q1/06, A61Q1/10, A61Q1/12, A61Q5/12, 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	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
CAPLUS(STN), 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 2001-342109 A (Kose Corp.), 11 December, 2001 (11.12.01), Claims; Par. No. [0014]; examples 5, 13 (Family: none)	1-22
Y	JP 8-099827 A (Shiseido Co., Ltd.), 16 April, 1996 (16.04.96), Examples 1, 2, 5 to 7, 9 to 13 (Family: none)	1-22
Y	JP 50-076238 A (Taiyo Kagaku Kogyo Kabushiki Kaisha), 21 June, 1975 (21.06.75), Claims; page 2, upper left column, line 13 to lower left column, line 1; example 1 (Family: none)	1-22

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 21 August, 2009 (21.08.09)	Date of mailing of the international search report 08 September, 2009 (08.09.09)
---	---

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/002692

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2008-162965 A (Kokyu Alcohol Kogyo Co., Ltd.), 17 July, 2008 (17.07.08), Claims; Par. Nos. [0009], [0012], [0034], [0045], [0047] (Family: none)	1-22
Y	"Shingenryo Shokai 'Ganryo Bunsan·Netsu Anteisei ni Sugureta, Namerakana Kanshoku no Ekijo Ester [NPDIN] Kokyu Alcohol Kogyo Co., Ltd.", Fragrance Journal, 15 October, 2007 (15.10.07), Vol.35, No.10, pages 120, 121	1-22
Y	Shin Keshohin Handbook, Nikko Chemicals Co., Ltd., 30 October, 2006 (30.10.06), pages 61, 62, 68 to 72	1-22
Y	JP 2005-112823 A (The Nisshin Oillio Group, Ltd.), 28 April, 2005 (28.04.05), Claims; Par. No. [0039] & US 2007/0264207 A1 & EP 1671617 A1	1-22

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. A61K8/37(2006.01)i, A61Q1/06(2006.01)i, A61Q1/10(2006.01)i, A61Q1/12(2006.01)i, A61Q5/12(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. A61K8/37, A61Q1/06, A61Q1/10, A61Q1/12, A61Q5/12, 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 1971-2009年
 日本国実用新案登録公報 1996-2009年
 日本国登録実用新案公報 1994-2009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)
 CPlus(STN), 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 2001-342109 A (株式会社コーセー) 2001. 12. 11, 【特許請求の範囲】、【0014】、実施例5、13 (ファミリーなし)	1-22
Y	JP 8-099827 A (株式会社資生堂) 1996. 04. 16, 実施例1、2、5-7、9-13 (ファミリーなし)	1-22
Y	JP 50-076238 A (太陽化学工業株式会社) 1975. 06. 21, 【特許請求の範囲】、第2頁左上欄第13行-左下欄第1行、実施例1 (ファミリーなし)	1-22
Y	JP 2008-162965 A (高級アルコール工業株式会社) 2008. 07. 17, 【特許請求の範囲】、【0009】、【0012】、【0034】、【0045】、	1-22

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。

<p>* 引用文献のカテゴリー</p> <p>「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</p> <p>「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</p> <p>「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)</p> <p>「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</p> <p>「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</p>	<p>の日の後に公表された文献</p> <p>「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</p> <p>「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</p> <p>「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</p> <p>「&」同一パテントファミリー文献</p>
---	---

国際調査を完了した日 21.08.2009	国際調査報告の発送日 08.09.2009
--------------------------	--------------------------

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) 福井 美穂	4D	3847
	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
Y	<p>【0047】 (ファミリーなし) 新原料紹介「顔料分散・熱安定性に優れた、なめらかな感触の液状エステル『NPDIN』高級アルコール工業株式会社」, フレグランスジャーナル, 2007. 10. 15, Vol. 35, No. 10, pp. 120, 121</p>	1-22
Y	<p>新化粧品ハンドブック, 日光ケミカルズ株式会社, 2006. 10. 30, pp. 61, 62, 68-72</p>	1-22
Y	<p>JP 2005-112823 A (日清オイリオグループ株式会社) 2005. 04. 28, 【特許請求の範囲】、【0039】 & US 2007/0264207 A1 & EP 1671617 A1</p>	1-22