

(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
2024年3月21日(21.03.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/057859 A1

(51) 国際特許分類:

A61Q 1/02 (2006.01) *A61K 8/37* (2006.01)
A61K 8/06 (2006.01) *A61K 8/86* (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/030432

(22) 国際出願日: 2023年8月24日(24.08.2023)

(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 2022-144975 2022年9月13日(13.09.2022) JP

(71) 出願人: 株式会社タイキ (TAIKI CORP., LTD.)
[JP/JP]; 〒5340014 大阪府大阪市都島区都島
北通1丁目2番16号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 黒澤 まどか (KUROSAWA Madoka);
〒5340014 大阪府大阪市都島区都島北通1丁
目2番16号 株式会社タイキ内 Osaka (JP).
田中 俊宏 (TANAKA Toshihiro); 〒5340014 大
阪府大阪市都島区都島北通1丁目2番1
6号 株式会社タイキ内 Osaka (JP). 中村 興
司 (NAKAMURA Koji); 〒5340014 大阪府大阪
市都島区都島北通1丁目2番16号 株
式会社タイキ内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 赤松 善弘 (AKAMATSU Yoshihiro);
〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島3丁目1
2-15 赤松特許事務所内 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,
CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,

HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,
KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,
IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: OIL-IN-WATER TYPE COSMETIC

(54) 発明の名称: 水中油型化粧品

(57) Abstract: This oil-in-water type cosmetic contains: (A) an emulsifying composition containing a monovalent linear aliphatic alcohol having 12 to 24 carbon atoms, polyglyceryl pentastearate, and sodium stearyl lactylate, (B) an oil agent, (C) a nonionic surfactant having an HLB value of at least 5, and (D) an amphiphilic pigment. In addition, the oil-in-water type cosmetic further contains at least one ultraviolet ray-blocking agent selected from the group consisting of an ultraviolet ray absorbing agent and an ultraviolet ray-scattering agent.

(57) 要約: (A) 炭素数12~24の1価の直鎖脂肪族アルコール、ペンタステアリン酸ポリグリセリルおよびステアロイルラクチレートナトリウムを含有する乳化用組成物、(B) 油剤、(C) HLB値が5以上であるノニオン系界面活性剤、および(D) 両親媒性顔料を含有する水中油型化粧品、およびさらに紫外線吸収剤および紫外線散乱剤からなる群より選ばれた少なくとも1種の紫外線防御剤を含有する前記水中油型化粧品。

WO 2024/057859 A1

明 細 書

発明の名称：水中油型化粧品

技術分野

[0001] 本発明は、水中油型化粧品に関する。さらに詳しくは、本発明は、耐水性、使用性、洗浄性および保存安定性に優れている水中油型化粧品に関する。

背景技術

[0002] 肌に対するなじみが良好であり、肌上での伸びが滑らであり、経時安定性に優れている化粧品として、（a）アクリル酸ナトリウム－アクリロイルジメチルタウリンナトリウムコポリマー、（b）ジェランガム、（c）電解質および（d）油剤を含有する水中油型化粧品が提案されている（例えば、特許文献1参照）。しかし、前記水中油型化粧品は、ヒトの皮膚に塗布したとき、耐水性に劣る。

[0003] 近年、肌に塗布した化粧品が水分などによって落ちがたい性質（以下、「耐水性」という）、肌に対するなじみが良好であり、肌上での伸びが滑らである性質（以下、「使用性」という）、肌に塗布した化粧品を容易に洗い流すことができる性質（以下、「洗浄性」という）および厳しい環境であっても化粧品中に分離などが生じがたい性質（以下、「保存安定性」という）に優れている水中油型化粧品の開発が望まれている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2016-190835号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 本発明は、前記従来技術に鑑みてなされたものであり、耐水性、使用性、洗浄性および保存安定性に優れている水中油型化粧品を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明は、（Ａ）炭素数１２～２４の１価の直鎖脂肪族アルコール、ペンタステアリン酸ポリグリセリルおよびステアロイルラクチレートＮａを含有する乳化用組成物、（Ｂ）油剤、（Ｃ）ＨＬＢ値が５以上であるノニオン系界面活性剤、および（Ｄ）両親媒性顔料を含有してなる水中油型化粧品に関する。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、耐水性、使用性、洗浄性および保存安定性に優れている水中油型化粧品が提供される。

発明を実施するための形態

[0008] 本発明の水中油型化粧品は、前記したように、（Ａ）炭素数１２～２４の１価の直鎖脂肪族アルコール、ペンタステアリン酸ポリグリセリルおよびステアロイルラクチレートＮａを含有する乳化用組成物、（Ｂ）油剤、（Ｃ）ＨＬＢ値が５以上であるノニオン系界面活性剤、および（Ｄ）両親媒性顔料を含有する。本発明の水中油型化粧品は、これらの成分を含有しているので、耐水性、使用性、洗浄性および保存安定性に優れている。

[0009] （Ａ）乳化用組成物

乳化用組成物は、炭素数１２～２４の１価の直鎖脂肪族アルコール、ペンタステアリン酸ポリグリセリルおよびステアロイルラクチレートＮａを含有する。

[0010] 乳化用組成物は、皮膚に対する水中油型化粧品の定着性を向上させ、耐水性を向上させる性質を有する。

[0011] 水中油型化粧品における乳化用組成物の含有率は、皮膚に対する水中油型化粧品の定着性を向上させ、耐水性を向上させる観点から、好ましくは１質量％以上、より好ましくは１．５質量％以上であり、前記と同様に皮膚に対する水中油型化粧品の定着性を向上させ、耐水性を向上させる観点から、好ましくは１２質量％以下、より好ましくは１０質量％以下である。

[0012] 〔炭素数１２～２４の１価の直鎖脂肪族アルコール〕

炭素数１２～２４の１価の直鎖脂肪族アルコールは、皮膚に対する水中油

型化粧料の定着性を向上させ、耐水性を向上させる成分である。

[0013] 炭素数 12～24 の 1 価の直鎖脂肪族アルコールとしては、例えば、セチルアルコール（炭素数：16）、1-ヘプタデカノール（炭素数：17）、ステアリルアルコール（炭素数：18）、ノナデシルアルコール（炭素数：19）、アラキジルアルコール（炭素数：20）、ヘンエイコサノール（炭素数：21）、ベヘニルアルコール（炭素数：22）などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの直鎖脂肪族アルコールは、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。炭素数 12～24 の 1 価の直鎖脂肪族アルコールのなかでは、皮膚に対する水中油型化粧料の定着性を向上させ、耐水性を向上させる観点から、炭素数 16～22 の 1 価の直鎖脂肪族アルコールが好ましく、セチルアルコール、ステアリルアルコール、アラキジルアルコールおよびベヘニルアルコールからなる群より選ばれた少なくとも 1 種がより好ましい。

[0014] 乳化用組成物における炭素数 12～24 の 1 価の直鎖脂肪族アルコールの含有率の下限値は、皮膚に対する水中油型化粧料の定着性および耐水性を向上させる観点から、好ましくは 40 質量%以上、より好ましくは 45 質量%以上である。乳化用組成物における炭素数 12～24 の 1 価の直鎖脂肪族アルコールの含有率の上限値は、皮膚に対する水中油型化粧料の定着性および耐水性を向上させる観点から、好ましくは 60 質量%以下、より好ましくは 55 質量%以下である。

[0015] [ペンタステアリン酸ポリグリセリル]

ペンタステアリン酸ポリグリセリルは、一般に親油性の乳化剤として用いられている成分である。ペンタステアリン酸ポリグリセリルは、3、5 の HLB 値を有し、ペンタステアリン酸ポリグリセリルー 10 またはペンタステアリン酸デカグリセリルとも称されている。

[0016] 乳化用組成物におけるペンタステアリン酸ポリグリセリルの含有率の下限値は、皮膚に対する水中油型化粧料の定着性および耐水性を向上させる観点から、好ましくは 25 質量%以上、より好ましくは 30 質量%以上である。

乳化用組成物におけるペンタステアリン酸ポリグリセリルの含有率の上限値は、皮膚に対する水中油型化粧料の定着性および耐水性を向上させる観点から、好ましくは50質量%以下、より好ましくは45質量%以下である。

[0017]〔ステアロイルラクチレートNa〕

ステアロイルラクチレートNaは、ステアリン酸と乳酸の二量体のナトリウム塩とのエステルである。ステアロイルラクチレートNaは、一般にアニオン界面活性剤として用いられている。ステアロイルラクチレートNaは、ステアロイル乳酸ナトリウムとも称されている。ステアロイルラクチレートNaの分子量は約450である。

[0018] 乳化用組成物におけるステアロイルラクチレートNaの含有率の下限値は、皮膚に対する水中油型化粧料の定着性および耐水性を向上させる観点から、好ましくは3質量%以上、より好ましくは5質量%以上である。乳化用組成物におけるステアロイルラクチレートNaの含有率の上限値は、皮膚に対する水中油型化粧料の定着性および耐水性を向上させる観点から、好ましくは25質量%以下、より好ましくは20質量%以下である。

[0019] (B) 油剤

油剤は、植物油、動物油および合成油のいずれであってもよい。これらの油剤は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。油剤のなかでは、水中油型化粧料の使用性を向上させる観点から、植物油および合成油が好ましい。

[0020] 植物油としては、例えば、オリーブスクワラン、ヤシ油、ユーカリ油、オリーブ油、パーム油、マカデミアナッツ油、アボカド油、サフラワー油、ヒマシ油、ホホバ油、ツバキ油、大豆油、ヒマワリ油などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの植物油は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。

[0021] 合成油としては、例えば、エステル油、炭化水素油、油脂、ロウ、硬化油、高級アルコール油、シリコーン油、フッ素系油などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの合成油は、それ

ぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。合成油のなかでは、エステル油が好ましい。

[0022] エステル油としては、例えば、トリエチルヘキサノイン、オクタン酸セチル、オレイン酸エチル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸イソセチル、エチルヘキサン酸セチル、エチルヘキサン酸ヘキシルデシル、ネオペンタン酸イソステアリル、ネオペンタン酸イソデシル、ネオペンタン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸セチル、パルミチン酸エチルヘキシル、イソステアリン酸イソプロピル、イソステアリン酸ヘキシルデシル、イソステアリン酸プロピレングリコール、イソノナン酸イソトリデシル、イソノナン酸イソノニル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ジエチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール、トリエチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリエチルヘキサン酸エリスリチル、テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチル、ヘキサヒドロキシステアリン酸ジペンタエリスリチル、テトラオクタン酸ペンタエリスリチル、テトライソステアリン酸ペンタエリトリット、アジピン酸ジイソプロピルなどが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらのエステル油は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。

[0023] 水中油型化粧料における油剤の含有率の下限値は、水中油型化粧料の使用性を向上させる観点から、好ましくは1質量%以上、より好ましくは5質量%以上である。水中油型化粧料における油剤の含有率の上限値は、水中油型化粧料の使用性を向上させる観点から、好ましくは50質量%以下、より好ましくは30質量%以下である。

[0024] (C) HLB値が5以上であるノニオン系界面活性剤

HLB値が5以上であるノニオン系界面活性剤は、水中油型化粧料に含まれている両親媒性顔料の分散性を向上させる性質を有する。

[0025] 本発明において、HLB（親水性－親油性バランス）値は、Griffin法に基づき、式：

[ノニオン系界面活性剤のHLB]

$= 20 \times [(\text{ノニオン系界面活性剤の親水部の分子量}) / (\text{ノニオン系界面活性剤の分子量})]$

によって求められる値である。

- [0026] ノニオン系界面活性剤のHLB値の下限値は、水中油型化粧料の使用性および水中油型化粧料の保存安定性を向上させる観点から、5以上、好ましくは8以上、より好ましくは10以上である。ノニオン系界面活性剤のHLB値の上限値は、水中油型化粧料の使用性および水中油型化粧料の保存安定性を向上させる観点から、好ましくは18以下、より好ましくは17以下、さらに好ましくは16以下、さらに一層好ましくは15以下である。
- [0027] HLB値が5以上であるノニオン系界面活性剤としては、例えば、イソステアリン酸ポリグリセリル-10（HLB値:12）、ミリスチン酸ポリグリセリル-10（HLB値:11）、ジイソステアリン酸ポリグリセリル-3（HLB値:5）などのポリグリセリン脂肪酸エステル；自己乳化型ステアリン酸グリセリル（HLB値:8）などのグリセリル脂肪酸エステル；イソステアリン酸ポリエチレングリコール-3グリセリル（HLB値:6）、イソステアリン酸ポリエチレングリコール-8グリセリル（HLB値:10）、ジイソステアリン酸ポリエチレングリコール-10グリセリル（HLB値:7）、トリイソステアリン酸ポリエチレングリコール-20グリセリル（HLB値:8）、ポリエチレングリコール（6）モノイソステアレート（HLB値:9）、ポリエチレングリコール（10）モノイソステアレート（HLB値:11）、ポリエチレングリコール（100）モノイソステアレート（HLB値:11.6）、ポリエチレングリコール（12）モノイソステアレート（HLB値:12）、ポリエチレングリコール（20）モノイソステアレート（HLB値:13）、ポリエチレングリコール（20）ソルビタンモノステアレート（HLB値:15）、ポリエチレングリコール-10水添ヒマシ油（HLB値:7）、ポリエチレングリコール-60水添ヒマシ油（HLB値:14）などのポリエチレングリコール脂肪酸エステル；（カプリル／カプリ

ル) グルコシド (HLB 値 : 13.8) などのグルコシド化合物 ; モノイソステアリン酸ソルビタン (HLB 値 : 5)、セスキイソステアリン酸ソルビタン (HLB 値 : 4) などのソルビタン脂肪酸エステルなどが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらのノニオン系界面活性剤は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。

[0028] HLB 値が5以上であるノニオン系界面活性剤のなかでは、水中油型化粧料における両親媒性顔料の分散性および水中油型化粧料の保存安定性を向上させる観点から、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステルおよびグルコシド化合物が好ましく、イソステアリン酸ポリグリセリル-10、ミリスチン酸ポリグリセリル-10および(カプリル/カプリル)グルコシドがより好ましい。

[0029] 水中油型化粧料におけるHLB 値が5以上であるノニオン系界面活性剤の含有率の下限値は、水中油型化粧料における両親媒性顔料の分散性および水中油型化粧料の保存安定性を向上させる観点から、好ましくは0.05質量%以上、より好ましくは0.1質量%以上である。水中油型化粧料におけるHLB 値が5以上であるノニオン系界面活性剤の含有率の上限値は、水中油型化粧料における両親媒性顔料の分散性および水中油型化粧料の保存安定性を向上させる観点から、好ましくは10質量%以下、より好ましくは8質量%以下、さらに好ましくは5質量%以下である。

[0030] (D) 両親媒性顔料

両親媒性顔料は、顔料に両親媒性が付与されている顔料である。両親媒性顔料は、親水性および疎水性の双方の性質を有し、皮膚に色彩を付与するための賦形成分である。代表的な両親媒性顔料として、両親媒性付与成分を含有する両親媒性顔料が挙げられる。両親媒性付与成分を含有する顔料は、例えば、顔料の表面に両親媒性付与成分を付着させることによって得ることができる。表面に両親媒性付与成分が付着している両親媒性顔料は、当該両親媒性顔料の表面に両親媒性を有する。

[0031] 両親媒性顔料に用いられる顔料には、水中油型化粧料に使用される溶媒に対して不溶性を有し、一般に化粧料の着色のために使用されている顔料を用いることができる。当該顔料としては、無機顔料、有機顔料、および樹脂粉体からなる顔料（以下、「樹脂粉体顔料」という）が挙げられる。これらの顔料は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。

[0032] 前記無機顔料としては、例えば、酸化チタン、酸化鉄（赤色酸化鉄、黄色酸化鉄、黒色酸化鉄、ベンガラなど）、群青、紺青、酸化亜鉛、酸化アルミニウム、酸化マグネシウム、酸化ジルコニウム、酸化セリウム、マイカ、セリサイト、タルク、シリカ、カオリン、水酸化クロム、カーボンブラック、ガラスフレーク、ガラスビーズ、ベントナイト、酸化クロム、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸アルミニウム、炭化ケイ素、硫酸バリウム、酸化コバルト、チタン酸コバルト、チタン酸鉄、窒化チタン、マンガンバイオレット、ベルリンブルーなどの顔料の粒子が挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの無機顔料は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。

[0033] 前記有機顔料としては、例えば、リソールルビンB、レーキレッドC、リソールレッド、ローダミンB、ヘリンドンピンクCN、パーマネントレッド、ベンジルオレンジG、フタロシアニンブルーなどの顔料の粒子が挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの有機顔料は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。

[0034] 前記樹脂粉体顔料としては、例えば、セルロース粒子、ナイロン粒子に代表されるポリアミド粒子、アクリル樹脂粒子、シリコーン樹脂粒子、ポリウレタン粒子、ポリテトラフルオロエチレン粒子に代表されるフッ素樹脂粒子などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの樹脂粉体顔料は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。

[0035] 顔料のなかでは、両親媒性付与成分の付着性を向上させる観点から、無機

顔料が好ましく、酸化チタン、酸化鉄、群青、紺青、酸化亜鉛、酸化アルミニウム、酸化マグネシウム、酸化ジルコニウム、酸化セリウム、マイカ、セリサイト、タルク、シリカおよびカオリンの粒子がより好ましい。

[0036] 顔料の形状には特に限定がない。顔料の形状としては、例えば、球状、楕円球状、円柱状、紡錘状、不定形状などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。

[0037] 両親媒性付与成分は、顔料の表面に両親媒性を付与するための成分である。両親媒性付与成分としては、例えば、アミノ酸、アシル化アミノ酸、糖脂質などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの両親媒性付与成分は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。本発明においては、アミノ酸、アシル化アミノ酸および糖脂質は、いずれも好適に使用することができる。

[0038] 前記アミノ酸および前記アシル化アミノ酸としては、例えば、ラウロイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩、ステアロイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩、パルミトイルプロリンおよびそのアルカリ金属塩、パルミトイルサルコシン酸およびそのアルカリ金属塩、パルミトイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩、パルミチン酸およびそのアルカリ金属塩、ココイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩、N-アシル-N-メチルグリシン、N-アシル-N-メチル-β-アラニン、N-アシル-L-グルタミン酸カルシウム、N-アシル-L-グルタミン酸マグネシウム、N-アシル-L-グルタミン酸アルミニウム、N-アシル-L-グルタミン酸亜鉛、N-アシル-L-グルタミン酸チタンなどが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらのアミノ酸およびアシル化アミノ酸は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。前記アルカリ金属としては、ナトリウム、カリウムなどが挙げられる。これらのアルカリ金属のなかではナトリウムが好ましい。

[0039] 前記糖脂質としては、例えば、マンノースと糖アルコールと脂肪酸とによって構成される糖脂質であるマンノシルエリスリトールリピッドなどが挙げ

られるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。

[0040] 前記両親媒性付与成分のなかでは、水中油型化粧品における両親媒性顔料の分散性および水中油型化粧品の保存安定性を向上させる観点から、アミノ酸およびそのアルカリ金属塩、ならびにアシル化アミノ酸およびそのアルカリ金属塩が好ましく、ラウロイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩、ステアロイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩、パルミトイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩、ココイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩、パルミトイルプロリンおよびそのアルカリ金属塩、パルミトイルサルコシン酸およびそのアルカリ金属塩、ならびにパルミチン酸およびそのアルカリ金属塩がより好ましく、ラウロイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩、ステアロイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩、パルミトイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩、ならびにココイルグルタミン酸およびそのアルカリ金属塩がさらに好ましい。

[0041] 両親媒性顔料における両親媒性付与成分の含有率は、水中油型化粧品における両親媒性顔料の分散性および水中油型化粧品の保存安定性を向上させる観点から、好ましくは0.3～5質量%、より好ましくは0.5～3質量%である。

[0042] 両親媒性顔料を調製する方法としては、例えば、顔料を水中で懸濁させた懸濁液に両親媒性付与成分を添加し、得られた混合液を攪拌することにより、顔料の表面に両親媒性付与成分を付着させた後、当該両親媒性付与成分が表面に付着している顔料を乾燥させる方法などが挙げられるが、本発明は、かかる方法のみに限定されるものではない。

[0043] 両親媒性顔料の具体例としては、アミノ酸で処理された顔料（アミノ酸処理顔料）、糖脂質で処理された顔料（糖脂質処理顔料）、レシチンで処理された顔料（レシチン処理顔料）などが挙げられる。

[0044] 両親媒性顔料は、商業的に容易に入手することができる。両親媒性顔料の製品としては、例えば、大東化成工業（株）製、商品名：ASL-1シリーズ、SMSシリーズ、LTSシリーズなど；三好化成（株）製、商品名：N

A I シリーズ、L P シリーズ、C A I シリーズなどが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。

[0045] 両親媒性顔料の平均粒子径は、特に限定されない。両親媒性顔料の平均粒子径は、水中油型化粧料の保存安定性を向上させる観点から、好ましくは0.1 μm 以上、より好ましくは0.15 μm 以上であり、水中油型化粧料を肌に塗布したときにざらつき感を低減させ、水中油型化粧料の使用性を向上させる観点から、好ましくは400 μm 以下、より好ましくは350 μm 以下、さらに好ましくは300 μm 以下である。

[0046] なお、本発明において、粒子の平均粒子径は、レーザー散乱法で測定された体積基準粒度分布から求められたメジアン径を意味する。

[0047] 水中油型化粧料における両親媒性顔料の含有率は、水中油型化粧料の乾燥被膜に賦形性を付与する観点から、好ましくは0.3質量%以上、より好ましくは0.5質量%以上であり、水中油型化粧料の保存安定性および水中油型化粧料の使用性を向上させる観点から、好ましくは55質量%以下、より好ましくは50質量%以下である。

[0048] (E) 水溶性成分

水中油型化粧料には、一般に化粧料に用いられている水溶性成分を使用することができる。水溶性成分としては、例えば、エタノール、イソプロパノール、n-ブタノール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ブタンジオール、ポリエチレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリン、グリセリルグルコキシド、フェノキシエタノール、キサンタンガム、グアーガム、カラギーナン、ムコ多糖、コンドロイチン硫酸ナトリウム、ヒアルロン酸、コラーゲン、エラスチン、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリアクリル酸ナトリウムなどが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの水溶性成分は、それぞれ単独で用いてもよく、2種類以上を併用してもよい。

[0049] 水中油型化粧料における水溶性成分の含有率の下限値は、当該水溶性成分に基づく効果を発現させるとともに、水中油型化粧料の使用性を向上させる観点から、好ましくは0.3質量%以上、より好ましくは0.5質量%以上である。水中油型化粧料における水溶性成分の含有率の上限値は、当該水溶性成分に基づく効果を発現させるとともに、水中油型化粧料の使用性を向上させる観点から、好ましくは35質量%以下、より好ましくは20質量%以下である。

[0050] (F) 紫外線防御剤

水中油型化粧料には、紫外線による皮膚への悪影響を回避する観点から、紫外線防御剤を含有させることが好ましい。紫外線防御剤としては、例えば、紫外線吸収剤、紫外線散乱剤などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの紫外線防御剤は、それぞれ単独で用いてもよく、併用してもよい。

[0051] 紫外線吸収剤としては、例えば、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4,4'-ジメトキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2,2',4,4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンゾフェノンなどのベンゾフェノン系紫外線吸収剤；4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、4-イソプロピルジベンゾイルメタン、4-メトキシジベンゾイルメタン、4-tert-ブチル-4'-ヒドロキシジベンゾイルメタンなどのジベンゾイルメタン系紫外線吸収剤；パラアミノ安息香酸、パラアミノ安息香酸エチル、パラアミノ安息香酸ブチル、パラジメチルアミノ安息香酸2-エチルヘキシル、パラアミノ安息香酸グリセリル、パラジメチルアミノ安息香酸オクチル、パラアミノ安息香酸アミル、ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシルなどの安息香酸系紫外線吸収剤；パラメトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシル、パラメトキシケイ皮酸イソプロピル、パラメトキシハイドロケイ皮酸ジエタノールアミン塩、ジパラメトキシケイ皮酸-

モノー２－エチルヘキサン酸グリセリル、メトキシケイ皮酸オクチル、ジイソプロピルケイ皮酸メチルなどのケイ皮酸系紫外線吸収剤；ビスエチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジンなどのトリアジン系紫外線吸収剤；サリチル酸メチル、サリチル酸２－エチルヘキシル、サリチル酸フェニル、サリチル酸アミル、サリチル酸ベンジル、サリチル酸イソプロピルベンジル、サリチル酸エチレングリコール、サリチル酸ジプロピレングリコール、サリチル酸トリエタノールアミンなどのサリチル酸系紫外線吸収剤；アントラニル酸メンチルなどのアントラニル酸系紫外線吸収剤などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの紫外線吸収剤は、それぞれ単独で用いてもよく、２種類以上を併用してもよい。

[0052] 紫外線散乱剤としては、例えば、酸化チタン、二酸化チタン、酸化亜鉛、酸化ジルコニウム、酸化セリウムなどが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。これらの紫外線散乱剤は、それぞれ単独で用いてもよく、２種類以上を併用してもよい。紫外線散乱剤の平均粒子径は、好ましくは５～３００ｎｍ、より好ましくは１０～８０ｎｍである。

[0053] 水中油型化粧料における紫外線防御剤の含有率は、当該紫外線防御剤の種類によって異なるので、一概には決定することができない。水中油型化粧料における紫外線防御剤の含有率は、紫外線の防御性を十分に発現させる観点から、好ましくは０．１質量％以上、より好ましくは０．３質量％以上、さらに好ましくは０．５質量％以上であり、水中油型化粧料の使用性を向上させる観点から、好ましくは３０質量％以下、より好ましくは２０質量％以下、さらに好ましくは１０質量％以下である。

[0054] (G) 添加剤

水中油型化粧料には、必要により、本発明の目的を阻害しない範囲内で、一般に水中油型化粧料に用いられている添加剤が含まれていてもよい。添加剤としては、例えば、エチレンジアミン四酢酸ナトリウム塩などのキレート剤、酸化防止剤、ビタミン類、美肌用成分、着色剤、増粘剤、防腐剤、抗酸

化剤、感触改良剤、保湿剤、清涼剤、抗炎症剤、香料、pH調整剤、皮膜形成剤、収斂剤などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。

[0055] 水中油型化粧料の各成分の残部は、水である。水の量は、各成分が水中油型化粧料中で所定の含有率で含有されるように調整される。水中油型化粧料に用いられる水の量は、特に限定されないが、通常、(A)乳化用組成物、(B)油剤、(C)HLB値が5以上であるノニオン系界面活性剤、(D)両親媒性顔料、(E)水溶性成分、(F)紫外線防御剤および(G)添加剤の合計量100質量部あたり、20～100質量部であることが好ましい。

[0056] 水中油型化粧料は、例えば、(A)乳化用組成物、(B)油剤、(C)HLB値が5以上であるノニオン系界面活性剤、および(D)両親媒性顔料、ならびに必要なに応じて用いられる(E)水溶性成分、(F)紫外線防御剤、(G)添加剤などの成分を攪拌下で徐々に水中に添加する方法などによって調製することができる。また、水中油型化粧料は、例えば、(A)乳化用組成物、(B)油剤、(C)HLB値が5以上であるノニオン系界面活性剤、および(D)両親媒性顔料、水、ならびに必要なに応じて用いられる(E)水溶性成分、(F)紫外線防御剤、(G)添加剤などの成分を均一な組成となるように混合して分散させ、得られた分散体を所定形状の容器に入れて成形することによって調製してもよい。前記分散体を調製する際には、各成分が均一に分散するようにするために各成分を加熱しながら混合してもよい。

[0057] 水中油型化粧料は、クリーム状、ゲル状および乳液状のいずれの形態であってもよい。水中油型化粧料は、例えば、日焼け止め用水中油型乳液、日焼け止め用水中油型ファンデーションなどとして用いることができる。

[0058] 水中油型化粧料の形状は、当該水中油型化粧料の用途などによって異なるので一概には決定することができないことから、当該用途に応じて適宜決定することが好ましい。例えば、水中油型化粧料が固形である場合、当該水中油型化粧料の形状としては、スティック状、プレート状、円柱状などが挙げられるが、本発明は、かかる例示のみに限定されるものではない。

[0059] 水中油型化粧料は、例えば、内面に所定形状を有する樹脂容器、金属容器などの容器内に充填して使用することができる。

[0060] 以上のようにして得られる本発明の水中油型化粧料は、耐水性、使用性、洗浄性および水中油型化粧料の保存安定性に優れている。

実施例

[0061] 次に、本発明の水中油型化粧料を実施例に基づいてさらに詳細に説明するが、本発明は、かかる実施例のみに限定されるものではない。

[0062] 実施例 1 ～ 5 1 および比較例 1 ～ 9

以下の各表に示す各成分（表に記載の各成分の量の単位：質量％）を均一な組成となるように攪拌下で混合することによって分散体を調製し、得られた分散体を脱気した後、所定形状の水中油型ファンデーションに対応する内面形状を有する成型型内に充填することにより、水中油型ファンデーションを得た。

[0063] 各実施例で両親媒性顔料として用いられているアミノ酸処理顔料の粒子径は 0.15 ～ 100 μm の範囲内にあり、アミノ酸が顔料の表面に付着している。アミノ酸処理顔料におけるアミノ酸の含有率は約 1 質量％である。

[0064] 各実施例で両親媒性顔料として用いられている各糖脂質処理粒子の粒子径は 0.15 ～ 100 μm の範囲内にあり、糖脂質（マンノース）が顔料の表面に付着している。各糖脂質処理顔料における糖脂質の含有率は約 1 質量％である。

[0065] 各比較例で用いられているシリカ処理顔料およびシリコーン処理顔料の粒子径は、いずれも 0.15 ～ 100 μm の範囲内にあり、シリカまたはシリコーンが顔料の表面に付着している。シリカ処理顔料におけるシリカの含有率は約 1 質量％であり、シリコーン処理顔料におけるシリコーンの含有率は約 1 質量％である。また、比較例で用いられているマイカ、酸化チタン、赤色酸化鉄、黄色酸化鉄および黒色酸化鉄の各粒子の粒子径は、いずれも 0.15 ～ 100 μm の範囲内にある。

[0066] なお、前記処理顔料は、顔料の表面に物理的処理または化学的処理が施さ

れている顔料を意味する。前記物理的処理として、例えば、付着、被覆などが挙げられる。前記化学的処理として、例えば、カップリング処理などが挙げられる。顔料の表面には、物理的処理および化学的処理の双方が施されていてもよい。

[0067] 各実施例で用いられている酸化チタン微粒子の平均粒子径は $15\ \mu\text{m}$ であり、酸化亜鉛微粒子の平均粒子径は $35\ \mu\text{m}$ である。

[0068] 次に、前記で得られた水中油型ファンデーションを用いて耐水性、使用性、洗浄性および保存安定性を以下の方法に基づいて調べた。その結果を各表に記載する。

[0069] [耐水性]

水中油型ファンデーション $0.1\ \text{g}$ または油中水型ファンデーション $0.1\ \text{g}$ を黒色のバイオスキンプレートに塗布し、室温（約 25°C ）中で 20 分間乾燥させた。

[0070] 前記で乾燥させたバイオスキンプレートを水温が 30°C である水中に 30 分間浸漬させた後、水中から取り出し、室温（約 25°C ）中で 20 分間乾燥させることにより、試料 A を得た。また、前記で乾燥させたバイオスキンプレートを水温が 30°C である水中に 30 分間浸漬させ、さらにスターラーで水を攪拌させながら 2 時間浸漬させた後、水中から取り出し、室温（約 25°C ）中で 20 分間乾燥させることにより、試料 B を得た。

[0071] 前記で得られた試料 A および試料 B の色差 ΔE^*ab を、色差計〔コニカミノルタジャパン（株）製、品番：CM-26dG〕を用い、 $10^\circ/D65\text{ SCE}$ （光沢なし）の測定条件にて室温下で測定した。

[0072] 前記で測定された色差 ΔE^*ab をヒトの肌に塗布した化粧料が水分などによって落ちがたい性質（耐水性）の評価の指標として用い、以下の評価基準に基づいて乾燥被膜の耐水性を評価した。なお、色差 ΔE^*ab の数値が小さいほど、耐水性に優れている。

[0073] （耐水性の評価基準）

◎：試料 A の色差 ΔE^*ab および試料 B の色差 ΔE^*ab がいずれも 2.0

0 未満である。

○：試料Aの色差 $\Delta E^* a b$ が2. 0 0 未満であるが、試料Bの色差 $\Delta E^* a b$ が2. 0 0 以上3. 0 未満である。

△：試料Aの色差 $\Delta E^* a b$ および試料Bの色差 $\Delta E^* a b$ がいずれも2. 0 以上3. 0 未満である。

×：試料Aの色差 $\Delta E^* a b$ および試料Bの色差 $\Delta E^* a b$ がいずれも3. 0 以上である。

[0074] 〔使用性〕

一方の手の指に取ったファンデーションを女性のパネル5名の顔の頬に塗布したときの使用性を当該パネル5名によって調べてもらい、以下の評価基準に基づいて使用性を評価した。

[0075] (使用性の評価基準)

◎：パネル5名が、肌に対するなじみが良好であり、肌上での伸びが滑らかであると評価

○：パネル4名が、肌に対するなじみが良好であり、肌上での伸びが滑らかであると評価

△：パネル3名が、肌に対するなじみが良好であり、肌上での伸びが滑らかであると評価

×：パネル2名以下が、肌に対するなじみが良好であり、肌上での伸びが滑らかであると評価

[0076] 〔洗浄性〕

クレンジングフォームで手の甲をきれいに洗浄した後、当該手の甲全体にファンデーションを塗布した。

[0077] 次に、手の人差し指を中心にして親指側の手の甲の半分の領域を約37℃のぬるま湯とアミノ酸系洗顔料〔第一三共ヘルスケア（株）製、商品名：ミノン・ジェントルウォッシュ・ホイップ〕とを等量で混ぜ合わせることによって形成された泡で優しく撫でるようにして洗浄した。なお、前記アミノ酸系洗顔料は、一般に洗浄力がマイルドな洗顔料として知られていることから、

洗浄力がマイルドな洗顔料でも肌に付着した化粧料を容易に洗浄することができるかを評価するために前記アミノ酸系洗顔料を使用した。

[0078] 引き続いて、約37℃のぬるま湯の流水で手の甲の全体を洗浄した後、手の甲を温風ドライヤーで乾燥させ、乾燥させた手の甲を光学顕微鏡（倍率：20倍）で観察し、そのときの塗布面を写真に撮影した。

[0079] 手の甲の洗浄された領域と洗浄されていない領域とを対比することによって肌に塗布した化粧料を容易に洗い流すことができるかどうかを調べ、以下の評価基準に基づいて洗浄性を評価した。

[0080] （洗浄性の評価基準）

◎：手の甲に付着していたファンデーションが完全に除去されている。

○：手の甲に付着していたファンデーションがほぼ完全に除去されている。

△：手の甲に付着していたファンデーションがやや残存している。

×：手の甲に付着していたファンデーションが明らかに残存している。

[0081] 〔保存安定性〕

密閉容器内にファンデーションを充填し、室温が50℃の恒温室に当該ファンデーションを入れ、14日間保管した後、当該ファンデーションを恒温室から取り出し、その表面状態を目視で観察し、以下の評価基準に基づいて保存安定性を評価した。

[0082] （保存安定性の評価基準）

◎：14日間保管してもファンデーションに油層と水層との分離が認められない。

○：14日間保管後にファンデーションにわずかに油層と水層との分離が認められる。

△：14日間保管後にファンデーションにやや油層と水層との分離が認められる。

×：ファンデーションを調製した後、速やかに油層と水層との分離が認められる。

[0083] なお、各表に記載されている成分の説明は、以下のとおりである。

〔界面活性剤〕

- ・ イソステアリン酸ポリグリセリル－１０：ＨＬＢ値が１２であるイソステアリン酸ポリグリセリル
- ・ ミリスチン酸ポリグリセリル－１０：ＨＬＢ値が１１であるミリスチン酸ポリグリセリル
- ・ ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油：ＨＬＢ値が１４であるポリエチレングリコール－６０水添ヒマシ油
- ・ （カプリリル／カプリル）グルコシド：ＨＬＢ値が１３．８である（カプリリル／カプリル）グルコシド
- ・ モノイソステアリン酸ソルビタン：ＨＬＢ値が５であるモノイソステアリン酸ソルビタン〔日光ケミカルズ（株）製、商品名：ＮＩＫＫＯＬ ＳＩ－１０ＲＶ〕
- ・ 自己乳化型ステアリン酸グリセリル：ＨＬＢ値が８であるステアリン酸グリセリル〔日光ケミカルズ（株）製、商品名：ＮＩＫＫＯＬ ＭＧＳ－ＢＳＥＶ〕
- ・ セスキイソステアリン酸ソルビタン：ＨＬＢ値が４であるセスキイソステアリン酸ソルビタン〔日清オイリオグループ（株）製、商品名：コスモール１８２Ｖ〕

〔００８４〕 〔両親媒性顔料〕

- ・ アミノ酸処理マイカ粒子Ａ：ラウロイルグルタミン酸付着マイカ粒子
- ・ アミノ酸処理酸化チタン粒子Ｂ：ラウロイルグルタミン酸付着チタン粒子
- ・ アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子Ｃ：ラウロイルグルタミン酸付着赤色酸化鉄粒子
- ・ アミノ酸処理黄色酸化鉄粒子Ｄ：ラウロイルグルタミン酸付着黄色酸化鉄粒子
- ・ アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子Ｅ：ラウロイルグルタミン酸付着黒色酸化鉄粒子
- ・ アミノ酸処理マイカ粒子Ｆ：ステアロイルグルタミン酸処理マイカ粒子

- ・アミノ酸処理酸化チタン粒子G：ステアロイルグルタミン酸処理酸化チタン粒子
- ・アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子H：ステアロイルグルタミン酸処理赤色酸化鉄粒子
- ・アミノ酸処理黄色酸化粒子I：ステアロイルグルタミン酸処理黄色酸化粒子
- ・アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子J：ステアロイルグルタミン酸処理黒色酸化鉄粒子
- ・アミノ酸処理マイカ粒子K：パルミトイルグルタミン酸処理マイカ粒子
- ・アミノ酸処理酸化チタン粒子L：パルミトイルグルタミン酸処理酸化チタン粒子
- ・アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子M：パルミトイルグルタミン酸処理赤色酸化鉄粒子
- ・アミノ酸処理黄色酸化粒子N：パルミトイルグルタミン酸処理黄色酸化粒子
- ・アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子O：パルミトイルグルタミン酸処理黒色酸化鉄粒子
- ・アミノ酸処理マイカ粒子P：ココイルグルタミン酸処理マイカ粒子
- ・アミノ酸処理酸化チタン粒子Q：ココイルグルタミン酸処理酸化チタン粒子
- ・アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子R：ココイルグルタミン酸処理赤色酸化鉄粒子
- ・アミノ酸処理黄色酸化粒子S：ココイルグルタミン酸処理黄色酸化粒子
- ・アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子T：ココイルグルタミン酸処理黒色酸化鉄粒子

[0085]

[表1]

水中油型ファンデーションの組成（質量％）		実施例						
		1	2	3	4	5	6	7
乳化用 組成物	セチルアルコール	0	0	0	0	1.0	0	0
	ステアリルアルコール	0	0	0	0	0	1.0	0
	アラキジルアルコール	0	0	0	0	0	0	1.0
	ベヘニルアルコール	0.9	1.0	1.0	1.1	0	0	0
	ペンタステアリン酸ポリグリセリル	0.9	0.76	0.6	0.8	0.76	0.76	0.76
	ステアロイルラクチレート Na	0.2	0.24	0.4	0.1	0.24	0.24	0.24
油成分	オリーブスクワラン	2	2	2	2	2	2	2
	トリエチルヘキサノイン	20	20	20	20	20	20	20
水溶性 成分	ブタンジオール	10	10	10	10	10	10	10
	フェノキエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	キサンタンガム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	グリセリルグルコシド	3	3	3	3	3	3	3
界面活性剤	イソステアリン酸ポリグリセリル-10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
両親媒 性顔料	アミノ酸処理マイカ粒子A	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21
	アミノ酸処理酸化チタン粒子B	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子C	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	アミノ酸処理黄色酸化鉄粒子D	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	アミノ酸黒色酸化鉄粒子E	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
水		残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
合計量（質量％）		100	100	100	100	100	100	100
評価結果	耐水性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	使用性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	洗浄性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	保存安定性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0086]

[表2]

水中油型ファンデーションの組成（質量％）		実施例						
		8	9	10	11	12	13	14
乳化用 組成物	ベヘニルアルコール	0.50	0.75	1.0	2.0	4.0	5.0	6.0
	ペンタステアリン酸ポリグリセリル	0.38	0.57	0.76	1.52	3.04	3.8	4.56
	ステアロイルラクチレートNa	0.12	0.18	0.24	0.48	0.96	1.20	1.44
油性成分	オリーブスクワラン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	トリエチルヘキサノイン	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
水溶性 成分	ブタンジオール	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	キサンタンガム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	グリセリルグルコシド	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
界面活性剤	イソステアリン酸ポリグリセリル-10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
両親媒性 顔料	アミノ酸処理マイカ粒子A	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21
	アミノ酸処理酸化チタン粒子B	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子C	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	アミノ酸処理黄色酸化鉄粒子D	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	アミノ酸黒色酸化鉄粒子E	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
水		残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
合計量（質量％）		100	100	100	100	100	100	100
評価結果	耐水性	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	使用性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△
	洗浄性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	保存安定性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0087]

[表3]

水中油型フエーションの組成 (質量%)		実施例		比較例					
		15	16	1	2	3	4	5	6
乳化用組成物	ベヘニルアルコール	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0
	ペンタステアリン酸ポリグリセリル	0.76	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52
	ステアロイルラクトレートNa	0.24	0.48	0.24	0.48	0.24	0.48	0.24	0.48
	オリーブブスラクワラン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
油成分	トリエチルヘキサノイン	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	ブタンジオール	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	キサンタンガム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
水溶性成分	グリセリルグルコシド	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	イソステアリン酸ポリグリセリル-10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	アミノ酸処理マイカ粒子A	4.21	4.21	0	0	0	0	0	0
	アミノ酸処理酸化チタン粒子B	5.0	5.0	0	0	0	0	0	0
両親媒性 顔料	アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子C	0.15	0.15	0	0	0	0	0	0
	アミノ酸処理黄色酸化鉄粒子D	0.6	0.6	0	0	0	0	0	0
	アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子E	0.04	0.04	0	0	0	0	0	0
	シリカ処理マイカ粒子	0	0	4.21	4.21	0	0	0	0
他の顔料	シリカ処理酸化チタン粒子	0	0	5.0	5.0	0	0	0	0
	シリカ処理赤色酸化鉄粒子	0	0	0.15	0.15	0	0	0	0
	シリカ処理黄色酸化鉄粒子	0	0	0.6	0.6	0	0	0	0
	シリカ処理黒色酸化鉄粒子	0	0	0.04	0.04	0	0	0	0
	シリコーン処理マイカ粒子	0	0	0	0	4.21	4.21	0	0
	シリコーン処理酸化チタン粒子	0	0	0	0	5.0	5.0	0	0
	シリコーン処理赤色酸化鉄粒子	0	0	0	0	0.15	0.15	0	0
	シリコーン処理黄色酸化鉄粒子	0	0	0	0	0.6	0.6	0	0
	シリコーン処理黒色酸化鉄粒子	0	0	0	0	0.04	0.04	0	0
	マイカ粒子	0	0	0	0	0	0	4.21	4.21
	酸化チタン粒子	0	0	0	0	0	0	5.0	5.0
	赤色酸化鉄粒子	0	0	0	0	0	0	0.15	0.15
	黄色酸化鉄粒子	0	0	0	0	0	0	0.6	0.6
	黒色酸化鉄粒子	0	0	0	0	0	0	0.04	0.04
水		残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
合計量 (質量%)		100	100	100	100	100	100	100	100
評価結果	耐水性	◎	◎	×	×	測定不可	測定不可	×	×
	使用性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	洗浄性	◎	◎	◎	◎	×	×	○	○
	保存安定性	◎	◎	○	○	×	×	×	×

[表4]

水中油型ファンデーションの組成（質量％）		実施例													比較例	
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	7	8	
乳化用組成物	ベヘニルアルコール	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0	
	ペンタステアリン酸ポリグリセリル	0.76	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52	1.52	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52	
	ステアロイルラクチレートNa	0.24	0.48	0.24	0.48	0.24	0.48	0.48	0.48	0.24	0.48	0.24	0.48	0.24	0.48	
油成分	オリーブスクワラン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
	トリエチルヘキサノイン	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	
水溶性成分	ブタンジオール	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	キサンタンガム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
	グリセリルグルコシド	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
界面活性剤	イソステアリン酸ポリグリセリル-10	0.05	0.05	0.2	0.2	0.4	0.4	1.0	3.0	5.0	5.0	6.0	6.0	—	—	
両親媒性顔料	アミノ酸処理マイカ粒子A	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	
	アミノ酸処理酸化チタン粒子B	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
	アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子C	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
	アミノ酸処理黄色酸化鉄粒子D	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
	アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子E	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
水		残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	
合計量（質量％）		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
評価結果	耐水性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	使用性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	
	洗浄性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	△	○	○	
	保存安定性	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	△	△	×	×	

[0089] [表5]

水中油型ファンデーションの組成（質量％）		実施例			
		29	30	31	32
乳化用 組成物	ベヘニルアルコール	1.0	1.0	1.0	1.0
	ペンタステアリン酸ポリグリセリル	0.76	0.76	0.76	0.76
	ステアロイルラクチレートNa	0.24	0.24	0.24	0.24
油成分	オリーブスクワラン	2.0	2.0	2.0	2.0
	トリエチルヘキサノイン	20.0	20.0	20.0	20.0
水溶性 成分	ブタンジオール	10.0	10.0	10.0	10.0
	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5
	キサンタンガム	0.3	0.3	0.3	0.3
	グリセリルグルコシド	3.0	3.0	3.0	3.0
界面活性剤	イソステアリン酸ポリグリセリル-10	0.2	0	0	0
	ミリスチン酸ポリグリセリル-10	0	0.2	0	0
	PEG-60 水添ヒマシ油	0	0	0.2	0
	(カプリリル/カプリル)グルコシド	0	0	0	0.2
両親媒性 顔料	アミノ酸処理マイカ粒子A	4.21	4.21	4.21	4.21
	アミノ酸処理酸化チタン粒子B	5.00	5.00	5.00	5.00
	アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子C	0.15	0.15	0.15	0.15
	アミノ酸処理黄色酸化鉄粒子D	0.60	0.60	0.60	0.60
	アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子E	0.04	0.04	0.04	0.04
水		残部	残部	残部	残部
合計量（質量％）		100	100	100	100
評価結果	耐水性	◎	◎	◎	◎
	使用性	◎	◎	◎	◎
	洗浄性	◎	◎	◎	◎
	保存安定性	◎	◎	◎	◎

[0090]

[表6]

水中油型ファンデーションの組成（質量％）		実施例					
		33	34	35	36	37	38
乳化用 組成物	ベヘニルアルコール	1.0	2.0	1.0	2.0	1.0	2.0
	ペンタステアリン酸ポリグリセリル	0.76	1.52	0.76	1.52	0.76	1.52
	ステアロイルラクチレートNa	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
油成分	オリーブスクワラン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	トリエチルヘキサノイン	10.0	0.0	20.0	20.0	20.0	10.0
水溶性成分	ブタンジオール	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	キサンタンガム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	グリセリルグルコシド	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
界面活性剤	イソステアリン酸ポリグリセリル-10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4
両親媒性 顔料	アミノ酸処理マイカ粒子A	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21	4.21
	アミノ酸処理酸化チタン粒子B	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子C	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	アミノ酸処理黄色酸化鉄粒子D	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子E	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
紫外線 防御剤	メトキシケイ皮酸エチルヘキシル	10	20	0	0	0	10
	酸化チタン微粒子（紫外線散乱剤）	0	0	10	0	10	5
	酸化亜鉛微粒子（紫外線散乱剤）	0	0	0	10	10	5
水		残部	残部	残部	残部	残部	残部
合計量（質量％）		100	100	100	100	100	100
評価結果	耐水性	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	使用性	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	洗浄性	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	保存安定性	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0091]

[表7]

水中油型ファンデーションの組成（質量％）		実施例	
		39	40
乳化用 組成物	ベヘニルアルコール	1.0	2.0
	ペンタステアリン酸ポリグリセリル	0.76	1.52
	ステアロイルラクチレートNa	0.24	0.24
油成分	オリーブスクワラン	2.0	2.0
	トリエチルヘキサノイン	20.0	20.0
水溶性成分	ブタンジオール	10.0	10.0
	フェノキシエタノール	0.5	0.5
	キサンタンガム	0.3	0.3
	グリセリルグルコシド	3.0	3.0
界面活性剤	イソステアリン酸ポリグリセリル-10	0.2	0.2
両親媒性 顔料	糖脂質処理マイカ粒子	4.21	4.21
	糖脂質処理酸化チタン粒子	5.00	5.00
	糖脂質処理赤色酸化鉄粒子	0.15	0.15
	糖脂質処理黄色酸化鉄粒子	0.60	0.60
	糖脂質処理黒色酸化鉄粒子	0.04	0.04
水		残部	残部
合計量（質量％）		100	100
評価結果	耐水性	◎	◎
	使用性	◎	◎
	洗浄性	◎	◎
	保存安定性	◎	◎

[0092]

[表8]

水中油型ファンデーションの組成（質量％）		実施例								
		41	42	43	44	45	46	47	48	49
乳化用組成物	ベヘニルアルコール	0.9	1.0	1.1	0.9	1.0	1.1	0.9	1.0	1.1
	ペンタステアリン酸ポリグリセリル	0.9	0.6	0.8	0.9	0.6	0.8	0.9	0.6	0.8
	ステアロイルラクチレートNa	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4	0.1	0.2	0.4	0.1
油成分	オリーブスクワラン	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	トリエチルヘキサノイン	20	20	20	20	20	20	20	20	20
水溶性成分	ブタンジオール	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	キサンタンガム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	グリセリルグルコシド	3	3	3	3	3	3	3	3	3
界面活性剤	イソステアリン酸ポリグリセリル-10	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
両親媒性顔料	アミノ酸処理マイカ粒子F	4.21	4.21	4.21	0	0	0	0	0	0
	アミノ酸処理酸化チタン粒子G	5.0	5.0	5.0	0	0	0	0	0	0
	アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子H	0.15	0.15	0.15	0	0	0	0	0	0
	アミノ酸処理黄色酸化粒子I	0.6	0.6	0.6	0	0	0	0	0	0
	アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子J	0.04	0.04	0.04	0	0	0	0	0	0
	アミノ酸処理マイカ粒子K	0	0	0	4.21	4.21	4.21	0	0	0
	アミノ酸処理酸化チタン粒子L	0	0	0	5.0	5.0	5.0	0	0	0
	アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子M	0	0	0	0.15	0.15	0.15	0	0	0
	アミノ酸処理黄色酸化粒子N	0	0	0	0.6	0.6	0.6	0	0	0
	アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子O	0	0	0	0.04	0.04	0.04	0	0	0
	アミノ酸処理マイカ粒子P	0	0	0	0	0	0	4.21	4.21	4.21
	アミノ酸処理酸化チタン粒子Q	0	0	0	0	0	0	5.0	5.0	5.0
	アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子R	0	0	0	0	0	0	0.15	0.15	0.15
	アミノ酸処理黄色酸化粒子S	0	0	0	0	0	0	0.6	0.6	0.6
	アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子T	0	0	0	0	0	0	0.04	0.04	0.04
水		残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
合計量（質量％）		100	100	100	100	100	100	100	100	100
評価結果	耐水性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	使用性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	洗浄性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	保存安定性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0093]

[表9]

水中油型ファンデーションの組成（質量％）		実施例		比較例 9
		50	51	
乳化用 組成物	ベヘニルアルコール	1.0	1.0	1.0
	ペンタステアリン酸ポリグリセリル	0.6	0.6	0.6
	ステアロイルラクチレートNa	0.4	0.4	0.4
油成分	オリーブスクワラン	2	2	2
	トリエチルヘキサノイン	20	20	20
水溶性成分	ブタンジオール	10	10	10
	フェノキシエタノール	0.5	0.5	0.5
	キサンタンガム	0.3	0.3	0.3
	グリセリルグルコシド	3	3	3
界面活性剤	モノイソステアリン酸ソルビタン	0.2	0	0
	自己乳化型ステアリン酸グリセリル	0	0.2	0
	セスキイソステアリン酸ソルビタン	0	0	0.2
両親媒性 顔料	アミノ酸処理マイカ粒子A	4.21	4.21	4.21
	アミノ酸処理酸化チタン粒子B	5.0	5.0	5.0
	アミノ酸処理赤色酸化鉄粒子C	0.15	0.15	0.15
	アミノ酸処理黄色酸化粒子D	0.6	0.6	0.6
	アミノ酸処理黒色酸化鉄粒子E	0.04	0.04	0.04
水		残部	残部	残部
合計量（質量％）		100	100	100
評価結果	耐水性	◎	◎	◎
	使用性	◎	◎	◎
	洗浄性	◎	◎	◎
	保存安定性	○	○	×

[0094] [耐水性の参考試験]

参考のために、市販品A（水中油型ファンデーション）および市販品B（油中水型ファンデーション）を用いて耐水性を前記と同様にして調べた。市販品Aおよび市販品Bを用いたときの耐水性の評価結果および実施例1で得られた水中油型ファンデーションを用いたときの耐水性の評価結果を表10

に示す。

[0095] [表10]

	耐水性（色差 $\Delta E^* a b$ ）	
	試料 A	試料 B
実施例 1（水中油型ファンデーション）	1.83	1.97
市販品 A（水中油型ファンデーション）	6.49	8.01
市販品 B（油中水型ファンデーション）	1.95	1.43

[0096] 表 10 に示された結果から、実施例 1 で得られた水中油型ファンデーションは、従来の水中油型ファンデーションである市販品 A と対比して耐水性に格段に優れており、従来の耐水性に優れている油中水型ファンデーションの市販品 B と対比して遜色のない耐水性を有することがわかる。

[0097] [洗浄性の参考試験]

参考のために、市販品 A（水中油型ファンデーション）および石鹸オフを謳っている市販品 C（油中水型ファンデーション）を用いて前記と同様にして洗浄性を調べた。その結果、市販品 A の洗浄性の評価は◎であり、耐水性が良好であったのに対し、市販品 C の洗浄性の評価は×であり、耐水性に劣っていた。また、実施例 1 で得られた水中油型ファンデーションの洗浄性の評価は、表 1 に示されるように◎であった。

[0098] 前記耐水性の参考試験および前記洗浄性の参考試験の結果から、実施例 1 で得られた水中油型ファンデーションは、市販品 A、市販品 B および市販品 C と対比して、優れた耐水性および優れた洗浄性を同時に併せ持つことがわかる。

[0099] 以上においては、本発明の水中油型化粧料の代表例として水中油型ファンデーションについて調べたが、水中油型乳液などの他の水中油型化粧料についても前記と同様の効果が奏されることは勿論のことである。

請求の範囲

[請求項1] (A) 炭素数 12 ～ 24 の 1 価の直鎖脂肪族アルコール、ペンタステアリン酸ポリグリセリルおよびステアロイルラクチレート Na を含有する乳化用組成物、(B) 油剤、(C) HLB 値が 5 以上であるノニオン系界面活性剤、および (D) 両親媒性顔料を含有してなる水中油型化粧料。

[請求項2] さらに、紫外線吸収剤および紫外線散乱剤からなる群より選ばれた少なくとも 1 種の紫外線防御剤を含有する請求項 1 に記載の水中油型化粧料。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/030432

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**A61Q 1/02**(2006.01)i; **A61K 8/06**(2006.01)i; **A61K 8/34**(2006.01)i; **A61K 8/37**(2006.01)i; **A61K 8/86**(2006.01)i

FI: A61K8/34; A61K8/06; A61K8/86; A61K8/37; A61Q1/02

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)

A61Q1/02; A61K8/06; A61K8/34; A61K8/37; A61K8/86

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023

Registered utility model specifications of Japan 1996-2023

Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

Caplus/REGISTRY/MEDLINE/EMBASE/BIOSIS/KOSMET (STN); Mintel GNPD

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2008-120756 A (POLA CHEM IND INC) 29 May 2008 (2008-05-29) claims, paragraphs [0008], [0012]-[0015], [0017], [0020]-[0022], tables 1-2, production examples 1-4, example 1	1-2
X	JP 2008-120757 A (POLA CHEM IND INC) 29 May 2008 (2008-05-29) claims, paragraphs [0008], [0013]-[0016], [0021], [0024]-[0026], tables 1-2, production examples 1-4, example 1	1-2
A	JP 2019-099480 A (TOKIWA CORP) 24 June 2019 (2019-06-24) entire text	1-2
A	JP 11-269049 A (YAKULT HONSHA CO LTD) 05 October 1999 (1999-10-05) entire text	1-2

☐ 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

27 September 2023

Date of mailing of the international search report

10 October 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2023/030432

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2008-120756	A	29 May 2008	(Family: none)	
JP	2008-120757	A	29 May 2008	(Family: none)	
JP	2019-099480	A	24 June 2019	(Family: none)	
JP	11-269049	A	05 October 1999	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A61Q 1/02(2006.01)i; A61K 8/06(2006.01)i; A61K 8/34(2006.01)i; A61K 8/37(2006.01)i; A61K 8/86(2006.01)i FI: A61K8/34; A61K8/06; A61K8/86; A61K8/37; A61Q1/02		
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）） A61Q1/02; A61K8/06; A61K8/34; A61K8/37; A61K8/86 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 1971-2023年 日本国実用新案登録公報 1996-2023年 日本国登録実用新案公報 1994-2023年 国際調査で利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） CAlplus/REGISTRY/MEDLINE/EMBASE/BIOSIS/KOSMET (STN); MIntel GNPD		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2008-120756 A（ポーラ化成工業株式会社）29.05.2008（2008-05-29） 特許請求の範囲，段落0008, 0012-0015, 0017, 0020-0022, 表1-2, 製造例1-4, 実施 例1	1-2
X	JP 2008-120757 A（ポーラ化成工業株式会社）29.05.2008（2008-05-29） 特許請求の範囲，段落0008, 0013-0016, 0021, 0024-0026, 表1-2, 製造例1-4, 実施 例1	1-2
A	JP 2019-099480 A（株式会社トキワ）24.06.2019（2019-06-24） 全文	1-2
A	JP 11-269049 A（株式会社ヤクルト本社）05.10.1999（1999-10-05） 全文	1-2
☐ 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、一般の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抵 触するものではなく、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 27.09.2023		国際調査報告の発送日 10.10.2023
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 田中 雅之 4D 8378 電話番号 03-3581-1101 内線 3421

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/030432

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2008-120756	A	29.05.2008	(ファミリーなし)	
JP	2008-120757	A	29.05.2008	(ファミリーなし)	
JP	2019-099480	A	24.06.2019	(ファミリーなし)	
JP	11-269049	A	05.10.1999	(ファミリーなし)	