

(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
2014 年 12 月 11 日(11.12.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/196600 A1

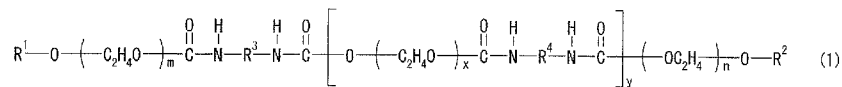
- (51) 国際特許分類:
A61K 8/37 (2006.01) A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/064969
- (22) 国際出願日: 2014 年 6 月 5 日(05.06.2014)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2013-120963 2013 年 6 月 7 日(07.06.2013) JP
- (71) 出願人: 株式会社 A D E K A (ADEKA CORPORATION) [JP/JP]; 〒1168554 東京都荒川区東尾久七丁目 2 番 3 5 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 坂本 孝雄 (SAKAMOTO, Takao); 〒1168554 東京都荒川区東尾久七丁目 2 番 3 5 号 株式会社 A D E K A 内 Tokyo (JP). 津島 康宏 (TSUSHIMA, Yasuhiro); 〒1168554 東京都荒川区東尾久七丁目 2 番 3 5 号 株式会社 A D E K A 内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 曾我 道治, 外 (SOGA, Michiharu et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目 1 番 1 号 国際ビルディング 8 階 曾我特許事務所 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, BN, 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, IR, IS, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: GEL-LIKE COMPOSITION FOR COSMETIC PREPARATIONS

(54) 発明の名称: 化粧品用ゲル状組成物



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a gel usable for cosmetic preparations, which is not destroyed by a change in pH or by addition of a salt or the like into the gel, and gives a feeling of use equivalent to that of a gel produced using an alkaline thickener-type gelling agent. In order to achieve the above-described purpose, the present invention provides a gel-like composition for cosmetic preparations, which contains 0.05-3 parts by mass of a compound represented by general formula (1) per 100 parts by mass of water. (In the formula, each of R¹ and R² represents an alkyl group having 28-36 carbon atoms; each of R³ and R⁴ represents a hydrocarbon group having 4-13 carbon atoms; each of m and n represents a number of 10-500; x represents a number of 1-1,000; and y represents a number of 0-10.)

(57) 要約: 本発明は、pHの変化やゲル内への塩類の添加によってゲルが破壊されず、更にアルカリ増粘系のゲル化剤で製造したゲルと同等の使用感を持ち、化粧品に使用できるゲルを提供することを目的とする。上記目的を達成するために、本発明は水100質量部に対して、下記の一般式(1)で表される化合物を0.05～3質量部含有する、化粧品用ゲル状組成物を提供する。(式中、R¹及びR²はそれぞれ炭素数28～36のアルキル基を表し、R³及びR⁴はそれぞれ炭素数4～13の炭化水素基を表し、m及びnはそれぞれ10～500の数を表し、xは1～1000の数を表し、yは0～10の数を表す。)



WO 2014/196600 A1

明 細 書

発明の名称：化粧品用ゲル状組成物

技術分野

[0001] 本発明は、化粧品に最適な粘性特性を持つ安定性が良好な水溶性のゲル状組成物に関する。

背景技術

[0002] 水系のゲル状物質は、塗料、粘接着剤、食品、化粧品等の様々な分野で使用されている。こうしたゲル状物質は水あるいはエマルション等にゲル化剤を添加することで作成されるが、その使用する分野や用途によって一般的に求めるゲルの特性が異なる。例えば、塗料分野においては、塗料を塗布した後の滴りを防止する場合や、塗料成分の分離を防いで保存安定性を向上させる場合等に使用され、食品分野においては、粘度の低いクリーム等の製品の形状を保持する場合や、製品の保存状態を改善する場合等に使用される。これらの分野においては、製品の粘度を上げることによって得られる効果を期待して製品をゲル状物質とするが、化粧品においては、こうした効果に加えて人体の肌等へ付着あるいは塗布させたときの感触という、他の分野にはない効果が重視されている。

[0003] ゲル状物質を作るためのゲル化剤としては、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カラギーナン等の天然系のゲル化剤、ポリアクリル酸やポリアクリル酸含有コポリマー等のアルカリ増粘系のゲル化剤、ウレタン変性ポリエーテル等のウレタン系のゲル化等が知られている（例えば、特許文献1～3を参照）。これらのゲル化剤の中で、化粧品用に好んで用いられるものはアルカリ増粘系のゲル化剤である。アルカリ増粘系のゲル化剤で製造したゲルは、なめらかな感触や自然な使い心地により、多くの人にその使用感が好まれているためである。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開 1 1－2 4 6 3 5 3 号公報

特許文献2：特開 2 0 0 8－3 0 8 4 5 2 号公報

特許文献3：特開 2 0 0 0－2 3 9 1 2 0 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

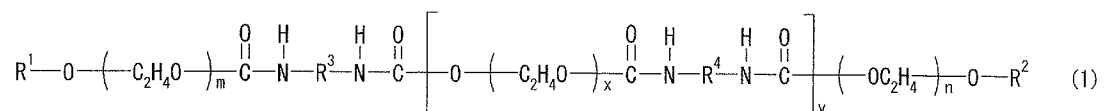
[0005] しかしながら、アルカリ増粘系のゲル化剤で製造したゲルは、pHの変化やゲル内への塩類の添加によってゲルが破壊されてしまう。アルカリ増粘系のゲル化剤の構造が塩の形態であるため、pHやその他の塩の影響を容易に受けてしまうためである。そのためアルカリ増粘系のゲル化剤で製造したゲルは、限られた化粧品にしか使用できないという問題があった。

[0006] 従って本発明が解決しようとする課題は、pHの変化やゲル内への塩類の添加によってゲルが破壊されず、更にアルカリ増粘系のゲル化剤で製造したゲルと同等の使用感を持つゲルを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] そこで本発明者等は鋭意検討し、特定のウレタン化合物を見出し本発明に至った。即ち、本発明は、水 1 0 0 質量部に対して、下記の一般式（1）で表される化合物を 0. 0 5～3 質量部含有する、化粧品用ゲル状組成物である。

[0008] [化1]



[0009] (式中、 R^1 及び R^2 はそれぞれ炭素数 2 8～3 6 のアルキル基を表し、 R^3 及び R^4 はそれぞれ炭素数 4～1 3 の炭化水素基を表し、 m 及び n はそれぞれ 1 0～5 0 0 の数を表し、 x は 1～1 0 0 0 の数を表し、 y は 0～1 0 の数を表す。)

発明の効果

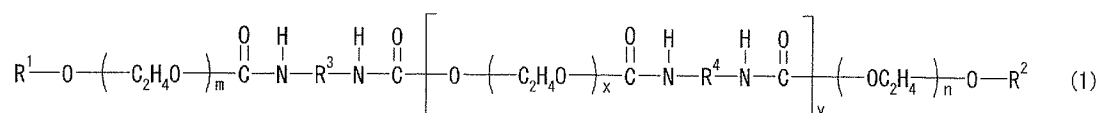
[0010] 本発明の効果は、pHの変化やゲル内への塩類の添加によってゲルが破壊

されず、更にアルカリ増粘系のゲル化剤で製造したゲルと同等の使用感を持つゲルを提供したことにある。

発明を実施するための形態

[0011] 本発明に使用する一般式(1)で表される化合物は、下記の構造式で表される。

[0012] [化2]

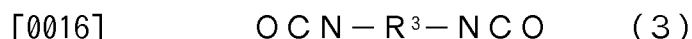


[0013] (式中、 R^1 及び R^2 はそれぞれ炭素数28～36のアルキル基を表し、 R^3 及び R^4 はそれぞれ炭素数4～13の炭化水素基を表し、 m 及び n はそれぞれ10～500の数を表し、 x は1～1000の数を表し、 y は0～10の数を表す。)

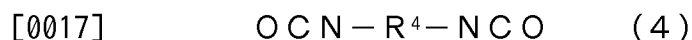
[0014] 一般式(1)の R^1 及び R^2 はそれぞれ炭素数28～36のアルキル基を表す。こうしたアルキル基としては、例えば、オクタコシル基、ノナコシル基、トリアコンチル基、ヘントリアコンチル基、ドトリアコンチル基、トリトリアコンチル基、テトラトリアコンチル基、ペンタトリアコンチル基、ヘキサトリアコンチル基等の直鎖アルキル基；イソオクタコシル基、イソノナコシル基、イソトリアコンチル基、イソヘントリアコンチル基、イソドトリアコンチル基、イソトリトリアコンチル基、イソテトラトリアコンチル基、イソペンタトリアコンチル基、イソヘキサトリアコンチル基、2-ドデシルヘキサデシル基、2-テトラデシルヘキサデシル基、2-テトラデシルオクタデシル基、2-ヘキサデシルオクタデシル基、2-ヘキサデシルエイコシル基等の分岐アルキル基が挙げられる。これらの中でも、使用感が良好なことから分岐のアルキル基が好ましく、2位分岐アルキル基（例えば、2-ドデシルヘキサデシル基、2-テトラデシルヘキサデシル基、2-テトラデシルオクタデシル基、2-ヘキサデシルオクタデシル基、2-ヘキサデシルエイコシル基）がより好ましく、炭素数32の2位分岐アルキル基が更に好ましく、2-テトラデシルオクタデシル基がなお更に好ましい。炭素数が28未満

になると良好な使用感が得られず、炭素数が36を超えると原料の入手が困難になる。

[0015] 一般式(1)の R^3 及び R^4 は炭素数4～13の炭化水素基を表す。こうした炭化水素としてはブチレン基、ペンチレン基、ヘキシレン基、ヘプチレン基、オクチレン基、ノニレン基、デシレン基、ウンデシレン基、ドデシレン基、フェニレン基、メチルフェニレン基、ジメチルフェニレン基、エチルフェニレン基、プロピルフェニレン基、ブチルフェニレン基、ナフタレン基、トルエンジイル基、ジシクロヘキシルメタン4,4'-ジイル基等が挙げられる。この中でも、ヘキシレン基、トルエンジイル基、ジシクロヘキシルメタン4,4'-ジイル基が好ましく、ヘキシレン基がさらに好ましい。また、 R^3 及び R^4 の炭素数は6～10が好ましい。なお、当該炭化水素基は、メトキシ基、エトキシ基等のアルコキシ基を含んでもよい。また、これらの基は、一般式(1)で表される化合物を製造する際に、原料として使用する下記の一般式(3)及び一般式(4)で表されるジイソシアネート化合物由来のものである。



(式中、 R^3 は炭素数4～13の炭化水素基を表す。)



(式中、 R^4 は炭素数4～13の炭化水素基を表す。)

[0018] こうしたジイソシアネート化合物としては、例えば、テトラメチレンジイソシアネート、ペンタメチレンジイソシアネート、ヘキサメチレンジイソシアネート、2,2-ジメチルペンタレンジイソシアネート、3-メトキシヘキサレンジイソシアネート、オクタメチレンジイソシアネート、2,2,4-トリメチルペンタレンジイソシアネート、ノナメチレンジイソシアネート、デカメチレンジイソシアネート、3-ブトキシヘキサレンジイソシアネート、ドデカメチレンジイソシアネート、4,4'-ビスシクロヘキシルメタンジイソシアネート等の脂肪族ジイソシアネート；メタフェニレンジイソシアネート、パラフェニレンジイソシアネート、2,4-トリレンジイソシアネート、

2, 6-トリレンジイソシアネート、ジメチルベンゼンジイソシアネート、エチルベンゼンジイソシアネート、イソプロピルベンゼンジイソシアネート、1, 4-ナフタレンジイソシアネート、1, 5-ナフタレンジイソシアネート、2, 6-ナフタレンジイソシアネート、2, 7-ナフタレンジイソシアネート、4, 4'-ジフェニルメタンジイソシアネート等の芳香族ジイソシアネートが挙げられる。これらの中でも脂肪族ジイソシアネートが好ましく、 R^3 及び R^4 の炭素数が6～10の脂肪族ジイソシアネート化合物がより好ましく、ヘキサメチレンジイソシアネートがさらに好ましい。また一般式(1)で表される化合物の製造が容易であることから、一般式(3)で表される化合物と一般式(4)で表される化合物は同一であること、つまり R^3 及び R^4 は同一であることが好ましい。

[0019] 一般式(1)の m 及び n はそれぞれオキシエチレン基の付加モル数であり10～500の数を表すが、50～150の数が好ましい。また、 m と n の値は同一でも異なってもよいが、製造が容易であることから同一であることが好ましい。これらの数が10未満になると、ゲルを生成できない場合や一般式(1)で表される化合物を製造する際に製品粘度が上がりすぎて製造できなくなる場合があり、500を超えると製造時間や製造経費がかかり過ぎるため経済的に好ましくない。

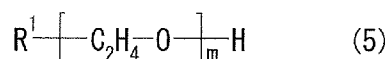
[0020] 一般式(1)の x は1～1000の数を表すが、50～800が好ましく、100～500がより好ましく、150～500が更に好ましく、150～250が最も好ましい。 x の値が1000を超えると製造時間や製造経費がかかり過ぎるため経済的に好ましくない。

[0021] 一般式(1)の y は0～10の数を表す。一般式(1)の化合物を効率的に得る方法は後に詳しく示すが、好ましい製法上、 y の値が異なる化合物が同時に生成する。それぞれの化合物の比率は特に指定はなく、例えば、 $y=1$ のみの化合物であっても、 $y=0\sim10$ の化合物がそれぞれ一定量混合した組成物であってもよい。 y の値が異なる化合物が混合した組成物にあつては、それらの混合割合は特に規定されないが、 y の値が1～3の化合物の割

合は50質量%以上が好ましく、70質量%以上がより好ましい。

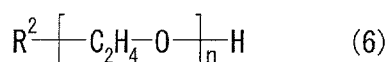
[0022] 一般式(1)で表される化合物の具体的な製造方法としては、例えば、一般式(5)及び一般式(6)で表されるアルコールをそれぞれ1モルに対して、一般式(7)で表されるポリエチレングリコールを0.8～1.5モル添加した混合物に、一般式(3)及び一般式(4)で表されるジイソシアネートをそれぞれ1～1.5モル添加して、60～100℃で1～10時間反応させる方法や、一般式(7)で表されるポリエチレングリコール1モルに対して、一般式(3)及び一般式(4)で表されるジイソシアネートをそれぞれ1～1.5モル添加して、60～100℃で1～5時間反応した後、一般式(5)及び一般式(6)で表されるアルコールをそれぞれ0.8～1.5モル添加して更に同温度で1～5時間反応する方法が挙げられる。これらの方法によって得られる一般式(1)で表される化合物は、 $y=0$ の割合が1～15質量%、 $y=1$ の割合が15～50質量%、 $y=2$ の割合が10～35%、 $y=3$ 以上の化合物の合計量の割合が0～74質量%になる。また、一般式(1)において $y=0$ の化合物のみを製造するのであれば、一般式(5)及び一般式(6)で表されるアルコールそれぞれ1モル(合計2モル)に、一般式(3)で表されるジイソシアネートを1モル添加して60～100℃で1～10時間反応させればよい。

[0023] [化3]



[0024] (式中、 R^1 は炭素数28～36のアルキル基を表し、 m は10～500の数を表す。)

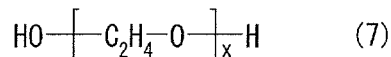
[0025] [化4]



[0026] (式中、 R^2 は炭素数28～36のアルキル基を表し、 n は10～500の数を表す。)

[0027]

[化5]



[0028] (式中、 x は1～1000の数を表す。)

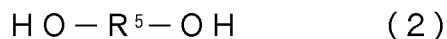
[0029] 上記の反応は無触媒でも進むが、触媒を使用してもよく、触媒としては例えば、四塩化チタン、塩化ハフニウム、塩化ジルコニウム、塩化アルミニウム、塩化ガリウム、塩化インジウム、塩化鉄、塩化スズ、フッ化硼素等の金属ハロゲン化物；水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、ソジウムメチラート、炭酸ナトリウム等のアルカリ金属やアルカリ土類金属の水酸化物、アルコール物、炭酸塩；酸化アルミニウム、酸化カルシウム、酸化バリウム、酸化ナトリウム等の金属酸化物；テトライソプロピルチタネート、ジブチル錫ジクロライド、ジブチル錫オキサイド、ジブチル錫ビス（2-エチルヘキシルチオグリコレート）等の有機金属化合物；オクチル酸ナトリウム、オクチル酸カリウム、ラウリン酸ナトリウム、ラウリン酸カリウム、酢酸ナトリウム、酢酸カリウム等の石鹼を、全体の系に対して0.01～1質量%程度使用すればよい。

[0030] 本発明の化粧料用ゲル状組成物は、水100質量部に対して上記一般式（1）で表される化合物を0.05～3質量部、好ましくは0.1～2質量部含有するものである。一般式（1）で表される化合物を水に完全に溶解させることで無色透明のゲルが得られるが、その添加量によってゲルの硬さを調整することができる。添加量が0.05質量部未満になると適度な硬さを持つゲルが得られず、3質量部を超えると不溶解物が残る場合やゲルが硬くなりすぎて化粧料用のゲルとしては使用が困難になる場合がある。また上記の配合割合であれば、水と油類との乳化物に一般式（1）で表される化合物を配合することも可能である。この場合、白乳色のゲルが得られ、乳液やクリーム等の化粧料に利用することができる。

[0031] 本発明の化粧料用ゲル状組成物は、水及び一般式（1）で表される化合物を含有する本発明の化粧料用ゲル状組成物に、更に当該化粧料用ゲル状組成物中の水100質量部に対して下記の一般式（2）で表される化合物を1～

20質量部添加することが好ましく、2～10質量部添加することがより好ましい。一般式(2)で表される化合物を添加することでゲルの粘度を増加させる効果が得られる。これにより一般式(1)で表される化合物の添加量が少量でも、希望とする粘度のゲルを得ることができるため経済的に有利になる。また、ゲル中の一般式(1)で表される化合物が少なくなるため、皮膚に塗布したときの残存物のない使用感に優れ、更に相対的に水の量が多くなるため、皮膚に接触したときの安全性も相対的に高くなる。一般式(2)で表される化合物の添加量が1質量部未満の場合、ゲルを増粘させる効果が得られない場合があり、20質量部を超えると添加量に見合った効果が得られない場合やゲルを減粘させてしまう場合がある。

[0032] 一般式(2)で表される化合物の添加方法は規定されず、例えば、水及び一般式(1)で表される化合物からなる本発明の化粧品用ゲル状組成物に一般式(2)で表される化合物を添加し、均一になるまで混合する方法や、水、一般式(1)で表される化合物及び一般式(2)で表される化合物を同時に混合してもよい。



(式中、 R^5 は炭素数3～8のアルキレン基を表す。)

[0033] 一般式(2)の R^5 は炭素数3～8のアルキレン基を表す。こうしたアルキレン基としては、例えば、プロピレン基、イソプロピレン基、ブチレン基、イソブチレン基、ペンチレン基、イソペンチレン基、ヘキシレン基、イソヘキシレン基、ヘプチレン基、ヘプチレン基、オクチレン基、イソオクチレン基等が挙げられる。また、一般式(2)で表される化合物の具体的な化合物としては、例えば、1,2-プロパンジオール(プロピレングリコール)、1,3-プロパンジオール、1,2-ブタンジオール、1,3-ブタンジオール、1,4-ブタンジオール、1,2-ペンタンジオール、1,5-ペンタンジオール、1,2-ヘキサジオール、1,6-ヘキサジオール、1,2-ヘプタンジオール、1,7-ヘプタンジオール、1,2-オクタンジオール、1,8-オクタンジオール等が挙げられる。これらの中でも、系を

増粘させる効果が高いことからR⁵は炭素数3～6のアルキレン基であることが好ましく、炭素数3～4のアルキレン基であることがより好ましく、炭素数4のアルキレン基が更に好ましい。

[0034] 本発明の化粧料用ゲル状組成物は、上記の必須成分に加え、本発明の効果を阻害しない範囲内で、化粧料に使用されるその他の成分、例えば、粉末成分、液体油脂、固体油脂、ロウ、炭化水素、高級脂肪酸、高級アルコール、エステル、シリコン、アニオン界面活性剤、カチオン界面活性剤、両性界面活性剤、非イオン界面活性剤、保湿剤、水溶性高分子、金属イオン封鎖剤、低級アルコール、多価アルコール、糖、アミノ酸、有機アミン、高分子エマルジョン、pH調製剤、皮膚栄養剤、ビタミン、酸化防止剤等の1種又は2種以上を必要に応じて適宜配合することができる。なお、下記の記載において「POE」は「ポリオキシエチレン」を表し、「POP」は「ポリオキシプロピレン」を表す。

[0035] 粉末成分としては、例えば、無機粉末（例えば、タルク、カオリン、雲母、絹雲母（セリサイト）、白雲母、金雲母、合成雲母、紅雲母、黒雲母、パーミキュライト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、マグネシウム、シリカ、ゼオライト、硫酸バリウム、焼成硫酸カルシウム（焼セッコウ）、リン酸カルシウム、弗素アパタイト、ヒドロキシアパタイト、セラミックパウダー、金属石鹸（例えば、ミリスチン酸亜鉛、パルミチン酸カルシウム、ステアリン酸アルミニウム）、窒化ホウ素等）；有機粉末（例えば、ポリアミド樹脂粉末（ナイロン粉末）、ポリエチレン粉末、ポリメタクリル酸メチル粉末、ポリスチレン粉末、スチレンとアクリル酸の共重合体樹脂粉末、ベンゾグアナミン樹脂粉末、ポリ四弗化エチレン粉末、セルロース粉末等）；無機白色顔料（例えば、二酸化チタン、酸化亜鉛等）；無機赤色系顔料（例えば、酸化鉄（ベンガラ）、チタン酸鉄等）；無機褐色系顔料（例えば、 γ -酸化鉄等）；無機黄色系顔料（例えば、黄酸化鉄、黄土等）；無機黒色系顔料（例えば、黒酸化鉄

、低次酸化チタン等）；無機紫色系顔料（例えば、マンガンバイオレット、コバルトバイオレット等）；無機緑色系顔料（例えば、酸化クロム、水酸化クロム、チタン酸コバルト等）；無機青色系顔料（例えば、群青、紺青等）；パール顔料（例えば、酸化チタンコーテッドマイカ、酸化チタンコーテッドオキシ塩化ビスマス、酸化チタンコーテッドタルク、着色酸化チタンコーテッドマイカ、オキシ塩化ビスマス、魚鱗箔等）；金属粉末顔料（例えば、アルミニウムパウダー、銅パウダー等）；ジルコニウム、バリウム又はアルミニウムレーキ等の有機顔料（例えば、赤色 201 号、赤色 202 号、赤色 204 号、赤色 205 号、赤色 220 号、赤色 226 号、赤色 228 号、赤色 405 号、橙色 203 号、橙色 204 号、黄色 205 号、黄色 401 号、及び青色 404 号などの有機顔料、赤色 3 号、赤色 104 号、赤色 106 号、赤色 227 号、赤色 230 号、赤色 401 号、赤色 505 号、橙色 205 号、黄色 4 号、黄色 5 号、黄色 202 号、黄色 203 号、緑色 3 号及び青色 1 号等）；天然色素（例えば、クロロフィル、 β -カロチン等）等が挙げられる。

[0036] 液体油脂としては、例えば、アボガド油、ツバキ油、タートル油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、パーシック油、小麦胚芽油、サザンカ油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、綿実油、エノ油、大豆油、落花生油、茶実油、カヤ油、コメヌカ油、シナギリ油、日本キリ油、ホホバ油、胚芽油、トリグリセリン等が挙げられる。

固体油脂としては、例えば、カカオ脂、ヤシ油、硬化ヤシ油、パーム油、パーム核油、モクロウ核油、硬化油、モクロウ、硬化ヒマシ油等が挙げられる。

[0037] ロウとしては、例えば、ミツロウ、カンデリラロウ、綿ロウ、カルナウバロウ、ベイベリーロウ、イボタロウ、鯨ロウ、モンタンロウ、ヌカロウ、ラノリン、カポックロウ、酢酸ラノリン、液状ラノリン、サトウキビロウ、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、還元ラノリン、ジョジョ

バロウ、硬質ラノリン、セラックロウ、POEラノリンアルコールエーテル、POEラノリンアルコールアセテート、POEコレステロールエーテル、ラノリン脂肪酸ポリエチレングリコール、POE水素添加ラノリンアルコールエーテル等が挙げられる。

[0038] 炭化水素油としては、例えば、流動パラフィン、オゾケライト、スクワラン、プリスタン、パラフィン、セレシン、スクワレン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等が挙げられる。

高級脂肪酸としては、例えば、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、オレイン酸、ウンデシレン酸、トール油脂肪酸、イソステアリン酸、リノール酸、リノレイン酸、エイコサペンタエン酸（EPA）、ドコサヘキサエン酸（DHA）等が挙げられる。

[0039] 高級アルコールとしては、例えば、直鎖アルコール（例えば、ラウリルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、セトステアリルアルコール等）；分枝鎖アルコール（例えば、モノステアリルグリセリンエーテル（バチルアルコール）、2-デシルテトラデシノール、ラノリンアルコール、コレステロール、フィトステロール、ヘキシルドデカノール、イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール等）等が挙げられる。

[0040] エステル油としては、例えば、ミリスチン酸イソプロピル、オクタン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸ラノリン、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、1,2-ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、リンゴ酸ジイソステアリル、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸

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、トリ－２－エチルヘキサン酸グリセリン、トリオクタン酸グリセリン、トリイソパルミチン酸グリセリン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、セチル２－エチルヘキサノエート、２－エチルヘキシルパルミテート、トリミリスチン酸グリセリン、トリ－２－ヘプチルウンデカン酸グリセライド、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、オレイン酸オレイル、アセトグリセライド、パルミチン酸２－ヘプチルウンデシル、アジピン酸ジイソブチル、Ｎ－ラウロイル－Ｌ－グルタミン酸－２－オクチルドデシルエステル、アジピン酸ジ－２－ヘプチルウンデシル、エチルラウレート、セバシン酸ジ－２－エチルヘキシル、ミリスチン酸２－ヘキシルデシル、パルミチン酸２－ヘキシルデシル、アジピン酸２－ヘキシルデシル、セバシン酸ジイソプロピル、コハク酸２－エチルヘキシル、クエン酸トリエチル等が挙げられる。

[0041] シリコーン油としては、例えば、鎖状ポリシロキサン（例えば、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、ジフェニルポリシロキサン等）；環状ポリシロキサン（例えば、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン等）、３次元網目構造を形成しているシリコーン樹脂、シリコーンゴム、各種変性ポリシロキサン（アミノ変性ポリシロキサン、ポリエーテル変性ポリシロキサン、アルキル変性ポリシロキサン、フッ素変性ポリシロキサン等）等が挙げられる。

[0042] アニオン界面活性剤としては、例えば、脂肪酸セッケン（例えば、ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等）；高級アルキル硫酸エステル塩（例えば、ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸カリウム等）；アルキルエーテル硫酸エステル塩（例えば、ＰＯＥ－ラウリル硫酸トリエタノールアミン、ＰＯＥ－ラウリル硫酸ナトリウム等）；Ｎ－アシルサルコシン酸（例えば、ラウロイルサルコシンナトリウム等）；高級脂肪酸アミドスルホン酸塩（例えば、Ｎ－ミリストイル－Ｎ－メチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリンナトリウム、ラウリルメチルタウリンナトリウム等）

；リン酸エステル塩（POEーオレイルエーテルリン酸ナトリウム、POEーステアリルエーテルリン酸等）；スルホコハク酸塩（例えば、ジー2ーエチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム、モノラウロイルモノエタノールアミドポリオキシエチレンスルホコハク酸ナトリウム、ラウリルポリプロピレングリコールスルホコハク酸ナトリウム等）；アルキルベンゼンスルホン酸塩（例えば、リニアドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、リニアドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン、リニアドデシルベンゼンスルホン酸等）；高級脂肪酸エステル硫酸エステル塩（例えば、硬化ヤシ油脂肪酸グリセリン硫酸ナトリウム等）；Nーアシルグルタミン酸塩（例えば、Nーラウロイルグルタミン酸モノナトリウム、Nーステアロイルグルタミン酸ジナトリウム、NーミリストイルーLーグルタミン酸モノナトリウム等）；硫酸化油（例えば、ロート油等）；POEーアルキルエーテルカルボン酸；POEーアルキルアリルエーテルカルボン酸塩； α ーオレフィンスルホン酸塩；高級脂肪酸エステルスルホン酸塩；二級アルコール硫酸エステル塩；高級脂肪酸アルキロールアミド硫酸エステル塩；ラウロイルモノエタノールアミドコハク酸ナトリウム；Nーパルミトイルアスパラギン酸ジトリエタノールアミン；カゼインナトリウム等が挙げられる。

[0043] カチオン界面活性剤としては、例えば、アルキルトリメチルアンモニウム塩（例えば、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム等）；アルキルピリジニウム塩（例えば、塩化セチルピリジニウム等）；塩化ジステアリルジメチルアンモニウムジアルキルジメチルアンモニウム塩；塩化ポリ（N, N'ージメチルー3, 5ーメチレンピペリジニウム）；アルキル四級アンモニウム塩；アルキルジメチルベンジルアンモニウム塩；アルキルイソキノリニウム塩；ジアルキルモリホニウム塩；POEーアルキルアミン；アルキルアミン塩；ポリアミン脂肪酸誘導体；アミルアルコール脂肪酸誘導体；塩化ベンザルコニウム；塩化ベンゼトニウム等が挙げられる。

[0044] 両性界面活性剤としては、例えば、イミダゾリン系両性界面活性剤（例え

ば、2-ウンデシル-N, N, N-(ヒドロキシエチルカルボキシメチル)-2-イミダゾリンナトリウム、2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサイド-1-カルボキシエチロキシ2ナトリウム塩等)；ベタイン系界面活性剤(例えば、2-ヘプタデシル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、アルキルベタイン、アミドベタイン、スルホベタイン等)等が挙げられる。

[0045] 非イオン界面活性剤としては、例えば、ソルビタン脂肪酸エステル類(例えば、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンセスキオレエート、ソルビタントリオレエート、ペンター2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等)；グリセリンポリグリセリン脂肪酸類(例えば、モノ綿実油脂肪酸グリセリン、モノエルカ酸グリセリン、セスキオレイン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリン、 α , α' -オレイン酸ピログルタミン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリンリンゴ酸等)；プロピレングリコール脂肪酸エステル類(例えば、モノステアリン酸プロピレングリコール等)；硬化ヒマシ油誘導体；グリセリンアルキルエーテル；POE-ソルビタン脂肪酸エステル類(例えば、POE-ソルビタンモノオレエート、POE-ソルビタンモノステアレート、POE-ソルビタンモノオレエート、POE-ソルビタンテトラオレエート等)；POEソルビット脂肪酸エステル類(例えば、POE-ソルビットモノラウレート、POE-ソルビットモノオレエート、POE-ソルビットペンタオレエート、POE-ソルビットモノステアレート等)；POE-グリセリン脂肪酸エステル類(例えば、POE-グリセリンモノステアレート、POE-グリセリンモノイソステアレート、POE-グリセリントリイソステアレート等のPOE-モノオレエート等)；POE-脂肪酸エステル類(例えば、POE-ジステアレート、POE-モノジオレエート、ジステアリン酸エチレングリコー

ル等) ; P O E - アルキルエーテル類 (例えば、P O E - ラウリルエーテル、P O E - オレイルエーテル、P O E - ステアリルエーテル、P O E - ベヘニルエーテル、P O E - 2 - オクチルドデシルエーテル、P O E - コレスタノールエーテル等) ; プルロニック型類 (例えば、プルロニック等) ; P O E ・ P O P - アルキルエーテル類 (例えば、P O E ・ P O P - セチルエーテル、P O E ・ P O P - 2 - デシルテトラデシルエーテル、P O E ・ P O P - モノブチルエーテル、P O E ・ P O P - 水添ラノリン、P O E ・ P O P - グリセリンエーテル等) ; テトラ P O E ・ テトラ P O P - エチレンジアミン縮合物類 (例えば、テトロニック等) ; P O E - ヒマシ油硬化ヒマシ油誘導体 (例えば、P O E - ヒマシ油、P O E - 硬化ヒマシ油、P O E - 硬化ヒマシ油モノイソステアレート、P O E - 硬化ヒマシ油トリイソステアレート、P O E - 硬化ヒマシ油モノピログルタミン酸モノイソステアリン酸ジエステル、P O E - 硬化ヒマシ油マレイン酸等) ; P O E - ミツロウ・ラノリン誘導体 (例えば、P O E - ソルビットミツロウ等) ; アルカノールアミド (例えば、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド、脂肪酸イソプロパノールアミド等) ; P O E - プロピレングリコール脂肪酸エステル ; P O E - アルキルアミン ; P O E - 脂肪酸アミド ; ショ糖脂肪酸エステル ; アルキルエトキシジメチルアミンオキシド ; トリオレイルリン酸等が挙げられる。

[0046] 保湿剤としては、例えば、ポリエチレングリコール、キシリトール、ソルビトール、マルチトール、コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸、ムコイチン硫酸、カロニン酸、アテロコラーゲン、コレステリル-12-ヒドロキシステアレート、乳酸ナトリウム、胆汁酸塩、d l - ピロリドンカルボン酸塩、短鎖可溶性コラーゲン、ジグリセリン (E O) P O 付加物、イザヨイバラ抽出物、セイヨウノコギリソウ抽出物、メリロート抽出物等が挙げられる。

[0047] 天然の水溶性高分子としては、例えば、植物系高分子 (例えば、アラビアガム、トラガカントガム、ガラクトン、グアガム、キャロブガム、カラヤガム、カラギーナン、ペクチン、カンテン、クインスシード (マルメロ) 、ア

ルゲコロイド（カッソウエキス）、デンプン（コメ、トウモロコシ、バレイショ、コムギ）、グリチルリチン酸）；微生物系高分子（例えば、キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、ブルラン、ジェランガム等）；動物系高分子（例えば、コラーゲン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン等）等が挙げられる。

[0048] 水溶性高分子としては、例えば、デンプン系高分子（例えば、カルボキシメチルデンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン等）；セルロース系高分子（メチルセルロース、エチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシアセチルセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、結晶セルロース、セルロース末等）；アルギン酸系高分子（例えば、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル等）；ビニル系高分子（例えば、ポリビニルアルコール、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー等）；ポリオキシエチレン系高分子（例えば、ポリエチレングリコール 20, 000、40, 000、60, 000 のポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体等）；アクリル系高分子（例えば、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチルアクリレート、ポリアクリルアミド等）；ポリエチレンイミン；カチオンポリマー等が挙げられる。

[0049] 金属イオン封鎖剤としては、例えば、1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジフォスホン酸、1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジフォスホン酸四ナトリウム塩、エデト酸二ナトリウム、エデト酸三ナトリウム、エデト酸四ナトリウム、クエン酸ナトリウム、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、グルコン酸、リン酸、クエン酸、アスコルビン酸、コハク酸、エデト酸、エチレンジアミンヒドロキシエチル三酢酸 3 ナトリウム等が挙げられる。

低級アルコールとしては、例えば、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、イソブチルアルコール、tert-ブチルアルコール等が挙げられる。

[0050] 多価アルコールとしては、例えば、3 価のアルコール（例えば、グリセリ

ン、トリメチロールプロパン等) ; 4 価アルコール (例えば、1, 2, 6-ヘキサントリオール等のペンタエリスリトール等) ; 5 価アルコール (例えば、キシリトール等) ; 6 価アルコール (例えば、ソルビトール、マンニトール等) ; 多価アルコール重合体 (例えば、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、トリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、テトラエチレングリコール、ジグリセリン、ポリエチレングリコール、トリグリセリン、テトラグリセリン、ポリグリセリン等) ; 2 価のアルコールアルキルエーテル類 (例えば、エチレングリコールモノメチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノブチルエーテル、エチレングリコールモノフェニルエーテル、エチレングリコールモノヘキシルエーテル、エチレングリコールモノ2-メチルヘキシルエーテル、エチレングリコールイソアミルエーテル、エチレングリコールベンジルエーテル、エチレングリコールイソプロピルエーテル、エチレングリコールジメチルエーテル、エチレングリコールジエチルエーテル、エチレングリコールジブチルエーテル等) ; 2 価アルコールアルキルエーテル類 (例えば、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、ジエチレングリコールジメチルエーテル、ジエチレングリコールジエチルエーテル、ジエチレングリコールブチルエーテル、ジエチレングリコールメチルエチルエーテル、トリエチレングリコールモノメチルエーテル、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノブチルエーテル、プロピレングリコールイソプロピルエーテル、ジプロピレングリコールメチルエーテル、ジプロピレングリコールエチルエーテル、ジプロピレングリコールブチルエーテル等) ; 2 価アルコールエーテルエステル (例えば、エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノフェニルエーテルアセテート、エチレングリコール

ジアジベート、エチレングリコールジサクシネート、ジエチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、ジエチレングリコールモノブチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノエチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノプロピルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノフェニルエーテルアセテート等）；グリセリンモノアルキルエーテル（例えば、キミルアルコール、セラキルアルコール、バチルアルコール等）；糖アルコール（例えば、ソルビトール、マルチトール、マルトトリオース、マンニトール、ショ糖、エリトリトール、グルコース、フルクトース、デンプン分解糖、マルトース、キシリトース、デンプン分解糖還元アルコール等）；グリソリッド；テトラヒドロフルフリルアルコール；POE-テトラヒドロフルフリルアルコール；POP-ブチルエーテル；POP・POE-ブチルエーテル；トリポリオキシプロピレングリセリンエーテル；POP-グリセリンエーテル；POP-グリセリンエーテルリン酸；POP・POE-ペンタンエリスリトールエーテル、ポリグリセリン等が挙げられる。

[0051] 単糖としては、例えば、三炭糖（例えば、D-グリセリルアルデヒド、ジヒドロキシアセトン等）；四炭糖（例えば、D-エリトロース、D-エリトルロース、D-トレオース、エリスリトール等）；五炭糖（例えば、L-アラビノース、D-キシロース、L-リキソース、D-アラビノース、D-リボース、D-リブロース、D-キシルロース、L-キシルロース等）；六炭糖（例えば、D-グルコース、D-タロース、D-ブシコース、D-ガラクトース、D-フルクトース、L-ガラクトース、L-マンノース、D-タガトース等）；七炭糖（例えば、アルドヘプトース、ヘプロース等）；八炭糖（例えば、オクツロース等）；デオキシ糖（例えば、2-デオキシ-D-リボース、6-デオキシ-L-ガラクトース、6-デオキシ-L-マンノース等）；アミノ糖（例えば、D-グルコサミン、D-ガラクトサミン、シアル酸、アミノウロン酸、ムラミン酸等）；ウロン酸（例えば、D-グルクロン酸、D-マンヌロン酸、L-グルロン酸、D-ガラクツロン酸、L-イズロ

ン酸等）等が挙げられる。

[0052] オリゴ糖としては、例えば、ショ糖、ウンベリフェロース、ラクトース、プランテオース、イソリクノース類、 α 、 α -トレハロース、ラフィノース、リクノース類、ウンビリシン、スタキオースベルバスコース類等が挙げられる。

多糖としては、例えば、セルロース、クインスシード、コンドロイチン硫酸、デンプン、ガラクトタン、デルマタン硫酸、グリコーゲン、アラビアガム、ヘパラン硫酸、ヒアルロン酸、トラガントガム、ケラタン硫酸、コンドロイチン、キサンタンガム、ムコイチン硫酸、グアガム、デキストラン、ケラト硫酸、ローカストビンガム、サクシノグルカン、カロニン酸等が挙げられる。

[0053] アミノ酸としては、例えば、中性アミノ酸（例えば、スレオニン、システイン等）；塩基性アミノ酸（例えば、ヒドロキシリジン等）等が挙げられる。また、アミノ酸誘導体として、例えば、アシルサルコシンナトリウム（ラウロイルサルコシンナトリウム）、アシルグルタミン酸塩、アシル β -アラニンナトリウム、グルタチオン、ピロリドンカルボン酸等が挙げられる。

[0054] 有機アミンとしては、例えば、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、モルホリン、トリイソプロパノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1,3-プロパンジオール、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール等が挙げられる。

高分子エマルジョンとしては、例えば、アクリル樹脂エマルジョン、ポリアクリル酸エチルエマルジョン、アクリルレジン液、ポリアクリルアルキルエステルエマルジョン、ポリ酢酸ビニル樹脂エマルジョン、天然ゴムラテックス等が挙げられる。

[0055] pH調製剤としては、例えば、乳酸-乳酸ナトリウム、クエン酸-クエン酸ナトリウム、コハク酸-コハク酸ナトリウム等の緩衝剤等が挙げられる。

ビタミンとしては、例えば、ビタミンA、B1、B2、B6、C、Eおよびその誘導体、パントテン酸およびその誘導体、ビオチン等が挙げられる。

酸化防止剤としては、例えば、トコフェロール類、ジブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、没食子酸エステル類等が挙げられる。

[0056] その他の配合可能成分としては、例えば、防腐剤（メチルパラベン、エチルパラベン、ブチルパラベン、フェノキシエタノール等）；消炎剤（例えば、グリチルリチン酸誘導体、グリチルレチン酸誘導体、サリチル酸誘導体、ヒノキチオール、酸化亜鉛、アラントイン等）；美白剤（例えば、ユキノシタ抽出物、アルブチン等）；各種抽出物（例えば、オウバク、オウレン、シコン、シャクヤク、センブリ、バーチ、セージ、ビワ、ニンジン、アロエ、ゼニアオイ、アイリス、ブドウ、ヨクイニン、ヘチマ、ユリ、サフラン、センキュウ、ショウキュウ、オトギリソウ、オノニス、ニンニク、トウガラシ、チンピ、トウキ、海藻等）、賦活剤（例えば、ローヤルゼリー、感光素、コレステロール誘導体等）；血行促進剤（例えば、ニコチン酸ベンジルエステル、ニコチン酸 β -ブトキシエチルエステル、カプサイシン、ジンゲロン、カンタリスチンキ、イクタモール、タンニン酸、 α -ボルネオール、ニコチン酸トコフェロール、イノシトールヘキサニコチネート、シ克蘭デレート、シンナリジン、トラゾリン、アセチルコリン、ベラパミル、セファランチン、 γ -オリザノール等）；抗脂漏剤（例えば、硫黄、チアントール等）；抗炎症剤（例えば、トラネキサム酸、チオタウリン、ヒポタウリン等）等が挙げられる。

[0057] 本発明の化粧料は、本発明の化粧料用ゲル状組成物を含有した化粧料である。本発明の化粧料用ゲル状組成物は、一般式（１）で表される化合物等の添加量を調整することで、流動性のある粘稠液体にすることや、弾力性のあるゲルにすることができる。これらのゲルの形態は、使用する化粧料の種類によって適宜選択すればよい。なお、化粧料の種類に応じて化粧料への一般式（１）で表される化合物の添加量は異なるが、通常、本発明の化粧料が０．０３～２．５質量％、好ましくは、０．０５～２．０質量％の一般式（１）で表される化合物を含むように、本発明の本発明の化粧料用ゲル状組成物

を使用する。

[0058] 使用できる化粧料としては、例えば、クリーム、洗顔クリーム、洗顔フォーム、クレンジングクリーム、クレンジングミルク、クレンジングローション、マッサージクリーム、モイスチュアクリーム、日焼け止めクリーム、ヘアリキッド、セットローション、ヘアブリーチ、カラーリンス、パーマネントウェーブ液、ハンドクリーム、口紅、液状ファンデーション、化粧水、化粧液、乳液、オーデコロン、爪用化粧品、マスカラ、アイライナー、シャンプー、リンス、トリートメント、ボディーソープ等が挙げられるが、肌への使用感が良好なことから、直接肌に塗布するクリーム、美容液、化粧水、乳液及び液状ファンデーション等に使用することが好ましい。

実施例

[0059] 以下本発明を実施例により、具体的に説明する。本発明は実施例により限定されるものではなく、また本発明の範囲を逸脱しない範囲で変化させてもよい。なお、下記の記載において「EO」は「エチレンオキシド」を表す。

[0060] <サンプルの製造>

温度計、窒素導入管及び攪拌機を付した容量3000mlの4つ口フラスコに重量平均分子量8000のポリオキシエチレングリコール(PEG1)を800g(0.1mol)、炭素数28アルコール(2-ドデシルヘキサデカノール)EO50mol付加物(アルコール1)を522g(0.2mol)仕込んで80~90℃で溶解混合させた後、系内にヘキサメチレンジイソシアネート(HDI)34g(0.2mol)を加え、80~90℃で3時間反応させて化合物1を得た。なお同様の装置及び同様の方法で、下記の原料を使用して化合物2~17を製造した。各化合物における原料の反応比を表1及び表2に記す。

[0061] <サンプル製造に使用した原料>

アルコール1：2-ドデシルヘキサデカノール(炭素数28)50EO付加物

アルコール2：2-テトラデシルヘキサデカノール(炭素数30)50EO

付加物

アルコール 3 : 2-テトラデシルオクタデカノール (炭素数 32) 50EO

付加物

アルコール 4 : 2-ヘキサデシルオクタデカノール (炭素数 34) 50EO

付加物

アルコール 5 : 2-ヘキサデシルエイコサノール (炭素数 36) 50EO付

加物

アルコール 6 : 2-テトラデシルオクタデカノール (炭素数 32) 100E

O付加物

アルコール 7 : 2-テトラデシルオクタデカノール (炭素数 32) 200E

O付加物

アルコール 8 : 2-ドデシルテトラデカノール (炭素数 26) 50EO付加

物

アルコール 9 : 2-デシルテトラデカノール (炭素数 24) 50EO付加物

アルコール 10 : ステアリルアルコール (炭素数 18) 50EO付加物

[0062] PEG1 : ポリエチレングリコール (重量平均分子量 8000)

PEG2 : ポリエチレングリコール (重量平均分子量 10000)

PEG3 : ポリエチレングリコール (重量平均分子量 20000)

HDI : ヘキサメチレンジイソシアネート

HMDI : 4, 4'-ビスシクロヘキシルメタンジイソシアネート

TDI : トリレンジイソシアネート

PG : プロピレングリコール

BD : 1, 3-ブタンジオール

HD : 1, 2-ヘキサンジオール

OD : 1, 2-オクタンジオール

EG : エチレングリコール

DD : 1, 2-デカンジオール

BA : ブタノール

GL : グリセリン

[0063] [表1]

表1 : 製造サンプルの反応比

	化合物										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
アルコール1	2										
アルコール2		2									
アルコール3			2					2	2	2	2
アルコール4				2							
アルコール5					2						
アルコール6						2					
アルコール7							2				
PEG1	1	1	1	1	1	1	1			1	1
PEG2								1			
PEG3									1		
HD I	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
H-MD I										2	
TD I											2

* 表内の数字は各原料のモル比を表す。

[0064]

[表2]

	化合物						
	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	
アルコール8	2			2	2	2	
アルコール9		2					
アルコール10			2				
PEG1	1	1	1		1	1	
PEG2							
PEG3				1			
HDI	2	2	2	2			
H-MDI					2		
TDI						2	

*表内の数字は各原料のモル比を表す。

* 表内の数字は各原料のモル比を表す。

- [0065] 化合物 1 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ - ドデシルヘキサデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ヘキシレン基
- 化合物 2 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ - テトラデシルヘキサデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ヘキシレン基
- 化合物 3 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ - テトラデシルオクタデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ヘキシレン基
- 化合物 4 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ - ヘキサデシルオクタデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ヘキシレン基
- 化合物 5 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ - ヘキサデシルエイコシル基、 $R^3 = R$

⁴=ヘキシレン基

化合物 6 : $m = n = 100$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ -テトラデシルオクタデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ヘキシレン基

化合物 7 : $m = n = 200$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ -テトラデシルオクタデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ヘキシレン基

化合物 8 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ -テトラデシルオクタデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ヘキシレン基

化合物 9 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ -テトラデシルオクタデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ヘキシレン基

化合物 10 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ -テトラデシルオクタデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ジシクロヘキシルメタン 4, 4'-ジイル基

化合物 11 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ -テトラデシルオクタデシル基、 $R^3 = R^4 =$ トルエンジイル基

[0066] 化合物 12 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ -ドデシルテトラデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ヘキシレン基

化合物 13 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ -デシルテトラデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ヘキシレン基

化合物 14 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 =$ オクタデシル基、 $R^3 = R^4 = (CH_2)_6$

化合物 15 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ -ドデシルテトラデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ヘキシレン基

化合物 16 : $m = n = 50$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ -ドデシルテトラデシル基、 $R^3 = R^4 =$ ジシクロヘキシルメタン 4, 4'-ジイル基

化合物 17 : $m = n = 100$ 、 $R^1 = R^2 = 2$ -ドデシルテトラデシル基、 $R^3 = R^4 =$ トルエンジイル基

[0067] なお、化合物 1 ~ 17 の y の値を以下の方法を用いて求めた。

<GPC 分析>

サンプルの製造によって得られた化合物の分子量分布を GPC (ゲルパーミレーションクロマトグラフィー) を使用して測定し、得られたチャートの

面積比より y の値を算出した。なお、測定に使用した機器および条件は下記のとおりである。

使用カラム：TSK gel G4000HxI、G3000HxI、G2000HxI（いずれも東ソー株式会社製）を直列に接続。

溶離液：THF（テトラヒドロフラン）

流量：1 ml / 分

検出器：HLC-8120GPC (RI)

サンプル濃度：0.1 質量%（THF 溶液）

サンプル量：200 μ l

カラム温度：40℃

[0068] 上記方法により求めた y の値を以下のように示す。また、化合物 1～17 の x の値も以下の表に示す。

[0069] [表3]

表 3

化合物	x	$y = 0$	$y = 1$	$y = 2$	$1.0 \geq y \geq 3$
1	181	2	32	20	46
2	181	2	31	21	46
3	181	2	30	22	46
4	181	2	31	19	48
5	181	2	34	21	43
6	181	2	33	20	45
7	181	2	32	21	45
8	227	3	28	17	52
9	454	1	36	24	39
10	181	2	32	21	45
11	181	2	33	19	46
12	181	2	33	21	44
13	181	2	31	23	44
14	181	2	30	32	46
15	454	1	37	25	37
16	181	2	31	20	47
17	227	2	32	21	45

y の各値の単位は質量%

[0070] <本発明品及び比較品の評価>

表 4 及び表 5 の配合に従い、上記の化合物 1～17 を水に添加し、均一に

溶解するまで混合してゲルを作成した。また、化合物 1 ～ 17、水及び各種アルコールを混合したゲルを作製した。これら作製したゲルの粘度を測定し、10 人のパネラーによってこれらのゲルを皮膚に塗布したときの使用感（みずみずしさ、べたつき感のなさ、なじみのよさ、残存物のなさ）を下記の方法によって評価し、結果を表 4 及び表 5 に記載した。また各ゲルについて B 型粘度計にて 25℃の粘度を測定した。

[0071] （評価）

- ◎：8 名以上が使用感に優れると回答
- ：6 ～ 7 名が使用感に優れると回答
- △：3 ～ 5 名が使用感に優れると回答
- ×：2 名以下が使用感に優れると回答

[0072]

[表4]

		実施例										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
化 合 物	1	1										
	2		1									
	3			1								
	4				1							
	5					1						
	6						1					
	7							1				
	8								1			
	9									1		
	10										1	
	11											1
	12											
	13											
	14											
	15											
	16											
	17											
PG												
BD												
HD												
OD												
EG												
DD												
BA												
GL												
水		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
粘度 (mPa・s)		4700	4600	4600	4500	4500	4700	4800	4600	4700	4800	4200
みずみずしさ		○	○	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき感のなさ		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
なじみのよさ		○	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○
残存物のなさ		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0073]

[表5]

表 5

実施例																
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
化 合 物	1															
	2															
	3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5				
	4															
	5															
	6															
	7															
	8															
	9															
	10															
	11															
	12															
	13															
	14															
	15															
	16															
	17															
PG		3														
BD			3							5	10					
HD				3												
OD					3											
EG						3										
DD							3									
BA								3								
GL									3							
水	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3				
粘度 (mPa・s)	2200	4200	4800	4300	2100	2200	2100	2100	2200	16300	53200					
みずみずしさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
べたつき感のなさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
なじみのよさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
残存物のなさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0074]

[表6]

表 6	化合物	比較例									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10										
	11										
	12	1						1			1
	13		1						1		
	14			1						1	
	15				1						
	16					1					
	17						1				
	PG							3			
	BD								3		
	HD									3	
	OD										1
	EG										2
	DD										
	BA										
	GL										
	水	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	粘度 (mPa・s)	4500	4500	650	4700	4600	4700	9200	10500	800	9000
	みずみずしさ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	べたつき感のなさ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	なじみのよさ	○	○	△	○	○	○	○	○	△	○
	残存物のなさ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

[0075] 化合物 1、キサンタンガム（東京化成工業株式会社製）、カルボキシビニルポリマー（カーボポール980、日本ルーブリゾール株式会社製）の 3 種類のゲル化剤を水に溶解してゲル状物質を作った。具体的には化合物 1 の 2 質量% 水溶液のゲル、キサンタンガムの 3 質量% 水溶液のゲル、カルボキシビニルポリマーの 1 質量% 水溶液のゲルを作り、それぞれのゲルをトリエタノールアミンで pH 9 に調整した。

[0076] 各ゲル状物質に塩（NaCl）をゲル全量に対して 3 質量% になるように添加した場合と、塩酸を添加して pH を 1.7 に変化させた場合のゲルの挙

動をレオメーターで（せん断速度 $0.01 \text{ s}^{-1} \sim 0.4 \text{ s}^{-1}$ の範囲）連続的に測定した。使用機器、測定条件は下記の通りである。

<使用機器>

装置名：MCR 301（Anton Paar GmbH製）

<測定条件>

測定治具：CP 25-2（コンプレート、 $\phi 25 \text{ mm}$ 、角度 2° ）

測定位置：0.104 mm（ステージから平行プレートまでの距離）

測定温度：25℃

[0077] 1) 塩を添加した場合

[表7]

化合物 1

	粘度 ($\text{mPa} \cdot \text{s}$)		
	せん断速度 0.01 s^{-1}	せん断速度 0.1 s^{-1}	せん断速度 0.3 s^{-1}
塩の添加量：0	1.51×10^5	1.49×10^5	1.52×10^5
塩の添加量：3 質量%	1.54×10^5	1.56×10^5	1.71×10^5

[0078] [表8]

キサントガム

	粘度 ($\text{mPa} \cdot \text{s}$)		
	せん断速度 0.01 s^{-1}	せん断速度 0.1 s^{-1}	せん断速度 0.4 s^{-1}
塩の添加量：0	9.5×10^5	7.0×10^4	4.0×10^4
塩の添加量：3 質量%	1.2×10^6	4.3×10^5	1.0×10^5

[0079] [表9]

カルボキシビニルポリマー

	粘度 ($\text{mPa} \cdot \text{s}$)		
	せん断速度 0.01 s^{-1}	せん断速度 0.1 s^{-1}	せん断速度 0.4 s^{-1}
塩の添加量：0	2.4×10^9	4.3×10^8	2.4×10^8
塩の添加量：3 質量%	4.1×10^4	9.6×10^2	7.7×10^1

[0080] 2) pHを変化させた場合

pHを9から1.7に変化させた場合の粘度を、せん断速度 0.01 s^{-1} のときの値で比較した。

[0081] [表10]

	pH 9	pH 1.7
化合物 1	1.51×10^5	1.01×10^5
キサントガム	9.1×10^5	6.3×10^5
カルボキシビニルポリマー	1.51×10^5	測定不可

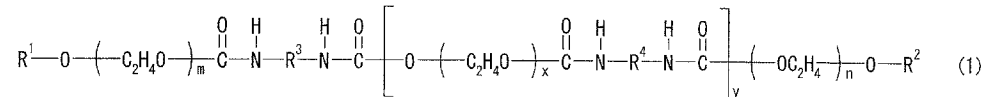
*なおカルボキシビニルポリマーで作ったゲルは、pHを下げると完全に壊れてしまい、粘度を測定することができなかった。

[0082] カルボキシビニルポリマーは、塩を添加した場合及びpHを変化させた場合のいずれも大きく粘度が変化している。キサントガムはpHの変化に対しては化合物1とあまり変わらないが、塩の添加に対しては粘度の変化が化合物1に比べてかなり変化している。化合物1は、いずれの場合も粘度の変化が少なく安定である。

請求の範囲

[請求項1] 水100質量部に対して、下記の一般式(1)で表される化合物を0.05～3質量部含有する、化粧料用ゲル状組成物。

[化6]

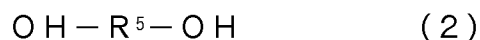


(式中、 R^1 及び R^2 はそれぞれ炭素数28～36のアルキル基を表し、 R^3 及び R^4 はそれぞれ炭素数4～13の炭化水素基を表し、 m 及び n はそれぞれ10～500の数を表し、 x は1～1000の数を表し、 y は0～10の数を表す。)

[請求項2] 一般式(1)の R^1 及び R^2 が炭素数32のアルキル基である、請求項1に記載の化粧料用ゲル状組成物。

[請求項3] R^1 及び R^2 が2-テトラデシルオクタデシル基である、請求項2に記載の化粧料用ゲル状組成物。

[請求項4] 更に、水100質量部に対して、下記の一般式(2)で表される化合物を1～20質量部含有する、請求項1～3のいずれかに記載の化粧料用ゲル状組成物。



(式中、 R^5 は炭素数3～8のアルキレン基を表す。)

[請求項5] 請求項1～4のいずれかに記載の化粧料用ゲル状組成物を含有する、化粧料。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/064969

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/87(2006.01)i, A61K8/02(2006.01)i, A61K8/34(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)

A61K8/87, A61K8/02, A61K8/34, 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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-239120 A (Shiseido Co., Ltd.), 05 September 2000 (05.09.2000), claims; paragraphs [0034] to [0037], [0051]; preparation examples; test examples; examples & JP 2000-234085 A & US 6440431 B1 & EP 1013264 A1 & EP 1584331 A1 & KR 10-2000-0048185 A	1-5
Y	WO 2011/136270 A1 (Shiseido Co., Ltd.), 03 November 2011 (03.11.2011), claims; paragraphs [0046] to [0052], [0067]; examples & JP 2011-231061 A & US 2013/0156831 A1 & EP 2565233 A1 & CN 102869725 A & KR 10-2013-0094198 A	1-5

☒ 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 August, 2014 (27.08.14)

Date of mailing of the international search report
09 September, 2014 (09.09.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/064969

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 2000-239649 A (Asahi Denka Co., Ltd.), 05 September 2000 (05.09.2000), claims; paragraphs [0022] to [0025], [0037] to [0038] (Family: none)	1-5
A	JP 2009-280656 A (ADEKA Corp.), 03 December 2009 (03.12.2009), claims; paragraphs [0002], [0020], [0031]; examples (Family: none)	1-5
A	WO 2007/145399 A1 (AMOREPACIFIC CORP.), 21 December 2007 (21.12.2007), claims; examples; page 18 & KR 10-0715613 B1	1-5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61K8/87(2006.01)i, A61K8/02(2006.01)i, A61K8/34(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（I P C））

Int.Cl. A61K8/87, A61K8/02, A61K8/34, 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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2000-239120 A（株式会社資生堂）2000.09.05, 特許請求の範囲, 段落【0034】-【0037】, 【0051】, 製造例, 試験例, 実施例 & JP 2000-234085 A & US 6440431 B1 & EP 1013264 A1 & EP 1584331 A1 & KR 10-2000-0048185 A	1-5
Y	WO 2011/136270 A1（株式会社資生堂）2011.11.03, 請求の範囲, 段落[0046]-[0052], [0067], 実施例 & JP 2011-231061 A & US 2013/0156831 A1 & EP 2565233 A1 & CN 102869725 A & KR 10-2013-0094198 A	1-5

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 7 . 0 8 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

0 9 . 0 9 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

松本 直子

4 D

9 5 4 6

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 2 1

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	JP 2000-239649 A (旭電化工業株式会社) 2000. 09. 05, 特許請求の 範囲, 段落【0022】 - 【0025】, 【0037】 - 【0038】 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2009-280656 A (株式会社 A D E K A) 2009. 12. 03, 特許請求の 範囲, 段落【0002】, 【0020】, 【0031】, 実施例 (ファミリーなし)	1-5
A	WO 2007/145399 A1 (AMOREPACIFIC CORPORATION) 2007. 12. 21, 特許 請求の範囲, 実施例, 第 1 8 頁 & KR 10-0715613 B1	1-5