(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
2023年6月8日(08.06.2023)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2023/100459 A1

(51) 国際特許分類:
C07C 227/18 (2006.01) *A61Q 17/04* (2006.01)
C07C 229/12 (2006.01) *A61Q 19/00* (2006.01)
A61Q 1/00 (2006.01) *A61Q 5/00* (2006.01)
A61Q 15/00 (2006.01) *A61K 8/44* (2006.01)
A61Q 17/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2022/036208

(22) 国際出願日： 2022年9月28日(28.09.2022)

(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 2021-193804 2021年11月30日(30.11.2021) JP
特願 2022-039607 2022年3月14日(14.03.2022) JP

(71) 出願人: 三洋化成工業株式会社 (SANYO CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒6050995 京都府京都市東山区一橋野本町１１番地の１ Kyoto (JP).

(72) 発明者: 森田 三佳(MORITA, Mika); 〒6050995 京都府京都市東山区一橋野本町１１番地の１ 三洋化成工業株式会社内 Kyoto (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人ＷｉｓｅＰｌｕｓ (WISEPLUS IP FIRM); 〒5320003 大阪府大阪市淀川区宮原３丁目５番３６号 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, 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, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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: SURFACTANT COMPOSITION FOR COSMETIC AND COSMETIC

(54) 発明の名称： 化粧料用界面活性剤組成物及び化粧料

(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a surfactant composition for a cosmetic, the surfactant composition making it possible to obtain a cosmetic that is excellent in bacteriostatic properties and moisture-retaining properties. The present invention provides a surfactant composition for a cosmetic, the surfactant composition containing an ampholytic surfactant (A) and an ester (B). The ampholytic surfactant (A) contains an ampholytic surfactant (a1) represented by general formula (1), the ester (B) contains an ester (b1) represented by general formula (2), and the weight ratio [(b1)/(a1)] of the ester (b1) with respect to the ampholytic surfactant (a1) is from 0.1 wt% to 10 wt%. The present invention also provides a cosmetic using the surfactant composition for a cosmetic.

(57) 要約：本発明は、静菌性と保湿性に優れた化粧料を得ることが出来る化粧料用界面活性剤組成物を提供することを目的とする。 本発明は、両性界面活性剤（Ａ）及びエステル（Ｂ）を含有する化粧料用界面活性剤組成物であって、両性界面活性剤（Ａ）が一般式（１）で表される両性界面活性剤（ａ１）を含有し、エステル（Ｂ）が一般式（２）で表されるエステル（ｂ１）を含有し、両性界面活性剤（ａ１）の重量に対するエステル（ｂ１）の重量割合［（ｂ１）／（ａ１）］が０．１重量％～１０重量％である化粧料用界面活性剤組成物及び化粧料用界面活性剤組成物を用いた化粧料である。

WO 2023/100459 A1

明　細　書

発明の名称 ： 化粧料用界面活性剤組成物及び化粧料

技術分野

[0001]　本発明は、化粧料用界面活性剤組成物及び化粧料に関する。

背景技術

[0002]　ヒトの皮膚、毛髪用の化粧料にはアニオン性界面活性剤や両性界面活性剤などの界面活性剤が使用されており、大腸菌に対する殺菌効果等に優れ、かつ皮膚刺激性が少なく、頭髪用洗浄剤及び洗顔料等の化粧料に用いることができる組成物として、β－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウムを含む洗浄剤組成物が知られている（特許文献１等）。

[0003]　しかしながら従来の洗浄剤組成物を用いた化粧料の静菌性は十分なものではなく、使用後の保湿性も満足するものでは無かった。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：国際公開第２０１３／１４１１１８号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005]　本発明は、静菌性、及び保湿性に優れた化粧料を得ることができる化粧料用界面活性剤組成物を提供することを目的とする。

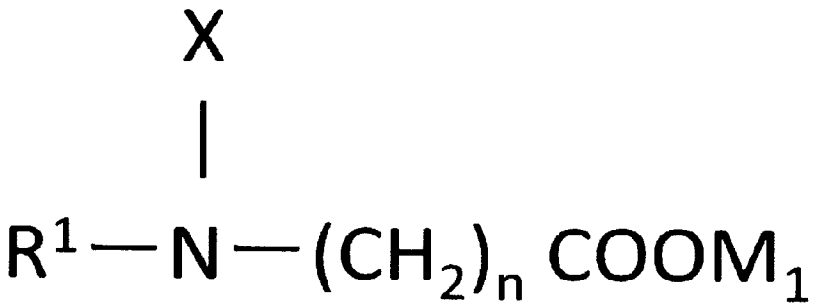
課題を解決するための手段

[0006]　本発明者らは、上記目的を達成するために鋭意検討した結果、本発明に到達した。

すなわち本発明は、両性界面活性剤（Ａ）及びエステル（Ｂ）を含有する化粧料用界面活性剤組成物であって、両性界面活性剤（Ａ）が下記の一般式（１）で表される両性界面活性剤（ａ１）を含有し、エステル（Ｂ）が下記の一般式（２）で表されるエステル（ｂ１）を含有し、両性界面活性剤（ａ１）の重量に対するエステル（ｂ１）の重量割合が０．１重量％～１０重量

％である化粧料用界面活性剤組成物、及び前記の化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料である。

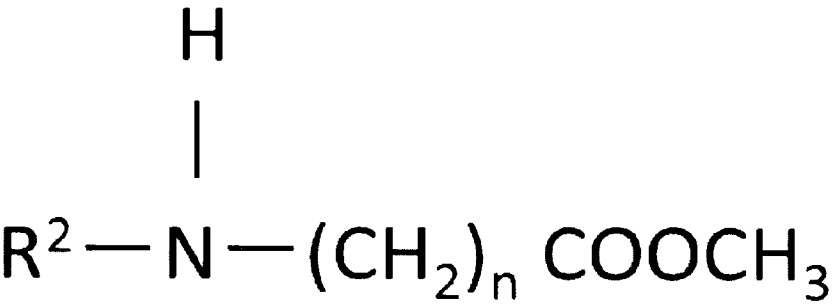
[化1]



（１）

［式中、Ｒ^{1}は炭素数６～２５のアルキル基又はアルケニル基を表し、Ｘは水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、Ｍ$_{1}$は水素原子、ナトリウム原子、カリウム原子又はトリエタノールアンモニウムを表し、ｎは１又は２を示す。］

[化2]



（２）

［式中、Ｒ^{2}は炭素数６～２５のアルキル基又はアルケニル基を表し、ｎは１又は２を示す。］

発明の効果

[0007] 本発明の化粧料用界面活性剤組成物を用いた化粧料は静菌性に優れ、使用後の皮膚の保湿性が高い。

発明を実施するための形態

[0008] 以下、本発明を詳述する。

本願における化粧料用界面活性剤組成物とは、化粧料用原料として用いる

界面活性剤組成物を示す。

また、本願における化粧料とは、頭髪用又は皮膚洗浄用の洗浄剤（シャンプー、ポンプフォーマー洗顔料、クリーム洗顔料、洗顔料、ボディソープ、固形石鹸、クレンジング及び液体石けん等）、ヘアケア化粧料（ヘアリンス、コンディショナー、ノンカチオンコンディショナー、トリートメント、ヘアオイル及びスタイリング剤等）、スキンケア化粧料（ローション、クリーム、ハンドクリーム、クレンジングオイル、化粧水、乳液、オールインワンジェル及びシェービング剤等）、メイクアップ用化粧料（ファンデーション、化粧下地、おしろい、口紅、頬紅、アイライナー、アイシャドウ、アイブロウ及びマスカラ等）、毛髪用化粧料（ヘアワックス、ヘアジェル、ヘアスプレー及びヘアカラー剤等）、ＵＶケア化粧料（クリームタイプ、ジェルタイプ及びロールオンタイプ等）、ふき取り化粧料（パック、メイク落としシート、汗ふきシート及び髪の毛ふき取りシート等）、フレグランス製品及び制汗剤等を示す。

なお、本明細書においては、化合物の名称を日本化粧品工業連合会が作成する「化粧品の成分表示名称リスト」に収載されている表示名称又は表示別名称で記載する場合がある。

[0009] ＜両性界面活性剤（ａ１）＞

本願第一の発明である化粧料用界面活性剤組成物に含まれる両性界面活性剤（Ａ）は、一般式（１）で表される両性界面活性剤（ａ１）を含有する。

[0010] [化3]

$$R^1-\overset{\overset{\displaystyle X}{|}}{N}-(CH_2)_n\,COOM_1 \qquad (1)$$

[0011] 一般式（１）において、R^1は炭素数６～２５のアルキル基又はアルケニル

基を表す。

炭素数６～２５のアルキル基としては、ｎ－ヘキシル基、ｎ－ヘプチル基、ｎ－オクチル基、イソオクチル基、２－エチルヘキシル基、ｎ－ノニル基、イソノニル基、ｎ－デシル基、イソデシル基、ウンデシル基、ｎ－ドデシル基、イソドデシル基、ｎ－トリデシル基、イソトリデシル基、ｎ－テトラデシル基、イソテトラデシル基、ｎ－ヘキサデシル基、イソヘキサデシル基、ｎ－ステアリル基、イソステアリル基、ｎ－ノナデシル基、ｎ－イコシル基及びｎ－テトラコシル基等が挙げられる。

炭素数６～２５のアルケニル基としては、ｎ－ヘキセニル基、ｎ－ヘプテニル基、ｎ－オクテニル基、ｎ－デセニル基、イソデセニル基、ｎ－ウンデセニル基、ｎ－ドデセニル基、ｎ－テトラデセニル基、イソヘキサデセニル基、ｎ－オクタデセニル基及びｎ－オクタデカジエニル基等が挙げられる。

R^1のうち、化粧料の静菌性の観点から、好ましくは炭素数６～２０のアルキル基又は炭素数６～２０のアルケニル基であり、さらに好ましくは炭素数８～１８のアルキル基又は炭素数８～１８のアルケニル基である。

[0012] 一般式（１）において、Ｘは水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表す。

炭素数１～３のアルキル基としては、メチル基、エチル基及びプロピル基等が挙げられる。

Ｘのうち、化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料の静菌性の観点から、好ましくは水素原子又はメチル基であり、さらに好ましくは水素原子である。

[0013] 一般式（１）において、M_1は水素原子、ナトリウム原子、カリウム原子又はトリエタノールアンモニウムである。

M_1のうち、化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料の静菌性の観点から、好ましくはナトリウム原子又はトリエタノールアンモニウムであり、さらに好ましくはナトリウム原子である。

[0014] 一般式（１）において、ｎは１又は２を示す。

ｎは、本発明の化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料の静菌性の観点から、好ましくは２である。

[0015] 一般式（１）で示される両性界面活性剤（ａ１）の具体例としては、β－ヘキシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ヘプチルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－オクチルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－イソオクチルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－２－エチルヘキシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ノニルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－イソノニルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－デシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－イソデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ウンデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ドデシルアミノプロピオン酸カリウム、β－ドデシルアミノプロピオン酸トリエタノールアンモニウム、β－ヤシ油脂肪酸アミノプロピオン酸ナトリウム（ヤシ油脂肪酸とは、ヤシ油から得られる脂肪酸のことを示し、炭素数８～１８の分布を持つ脂肪酸を主成分とする混合脂肪酸である）、β－ヤシ油脂肪酸アミノプロピオン酸トリエタノールアンモニウム、β－イソドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－トリデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－テトラデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ペンタデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－イソペンタデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－イソテトラデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ヘキサデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－イソヘキサデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ステアリルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－イソステアリルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ノナデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－イコシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－テトラコシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ヘキセニルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ヘプテニルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－オクテニルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－デセニルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－イソデセニルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ウンデセニルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ドデセニルアミノプロピオン

酸ナトリウム、β－テトラドデセニルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－イソヘキサデセニルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－オクタデセニルアミノプロピオン酸ナトリウム及びβ－オクタデカジエニルアミノプロピオン酸ナトリウムが挙げられる。

これらのうち１種を単独で用いても２種以上を併用してもよい。

[0016] 一般式（１）で示される両性界面活性剤（ａ１）としては、化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料の静菌性の観点から、好ましくはβ－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ドデシルアミノプロピオン酸カリウム、及びβ－ドデシルアミノプロピオン酸トリエタノールアンモニウムであり、さらに好ましくはβ－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウムである。

また、β－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム、β－ドデシルアミノプロピオン酸カリウム、及びβ－ドデシルアミノプロピオン酸トリエタノールアンモニウムを構成成分とすることからβ－ヤシ油脂肪酸アミノプロピオン酸ナトリウム、β－ヤシ油脂肪酸アミノプロピオン酸カリウム、及びβ－ヤシ油脂肪酸アミノプロピオン酸トリエタノールアンモニウムもそれぞれ好ましく、β－ヤシ油脂肪酸アミノプロピオン酸ナトリウムがさらに好ましい。

[0017] 一般式（１）で表される両性界面活性剤（ａ１）は、特開２００８－１６２９１４号公報等に記載の公知の方法で得ることができ、炭素数６～２５の１級アミン１モルに対してアクリル酸メチル１モルをマイケル付加させてマイケル付加物を得た後、水酸化ナトリウム等のアルカリ性化合物でマイケル付加物を加水分解すること等によって得ることができる。

例えば、好ましくは５０～１５０℃（より好ましくは７０～１００℃）で炭素数６～２５の１級アミン１モルに対してアクリル酸メチル１．１７モルを滴下してマイケル付加反応を行った後、さらに水酸化ナトリウム等のアルカリ性化合物で加水分解することによって、両性界面活性剤（ａ１）が得られる。

[0018] ＜エステル（ｂ１）＞

本願第一の発明である化粧料用界面活性剤組成物に含まれるエステル（Ｂ）は、一般式（２）で表されるエステル（ｂ１）を含有する。

一般式（２）で表されるエステル（ｂ１）を含むことで本発明の化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料の静菌性と、使用後の保湿性が良好となる。

[0019] [化4]

$$R^2-\overset{\overset{\displaystyle H}{|}}{N}-(CH_2)_n\,COOCH_3 \qquad (2)$$

[0020] 一般式（２）において、R^2は炭素数６～２５のアルキル基又はアルケニル基を表し、具体的には一般式（１）のR^1で挙げたものと同様である。

R^2のうち、本発明の化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料の静菌性の観点から、好ましくは炭素数６～２０のアルキル基又は炭素数６～２０のアルケニル基であり、さらに好ましくは炭素数８～１８のアルキル基又は炭素数８～１８のアルケニル基である。

[0021] 本発明における一般式（２）で示されるエステル（ｂ１）の具体例としては、β－ヘキシルアミノプロピオン酸メチル、β－ヘプチルアミノプロピオン酸メチル、β－オクチルアミノプロピオン酸メチル、β－イソオクチルアミノプロピオン酸メチル、β－２－エチルヘキシルアミノプロピオン酸メチル、β－ノニルアミノプロピオン酸メチル、β－イソノニルアミノプロピオン酸メチル、β－デシルアミノプロピオン酸メチル、β－イソデシルアミノプロピオン酸メチル、β－ウンデシルアミノプロピオン酸メチル、β－ドデシルアミノプロピオン酸メチル、β－ヤシ油脂肪酸アミノプロピオン酸メチル、β－イソドデシルアミノプロピオン酸メチル、β－トリデシルアミノプロピオン酸メチル、β－テトラデシルアミノプロピオン酸メチル、β－ペンタデシルアミノプロピオン酸メチル、β－イソペンタデシルアミノプロピオ

ン酸メチル、β－イソテトラデシルアミノプロピオン酸メチル、β－ヘキサデシルアミノプロピオン酸メチル、β－イソヘキサデシルアミノプロピオン酸メチル、β－ステアリルアミノプロピオン酸メチル、β－イソステアリルアミノプロピオン酸メチル、β－ノナデシルアミノプロピオン酸メチル、β－イコシルアミノプロピオン酸メチル、β－テトラコシルアミノプロピオン酸メチル、β－ヘキセニルアミノプロピオン酸メチル、β－ヘプテニルアミノプロピオン酸メチル、β－オクテニルアミノプロピオン酸メチル、β－デセニルアミノプロピオン酸メチル、β－イソデセニルアミノプロピオン酸メチル、β－ウンデセニルアミノプロピオン酸メチル、β－ドデセニルアミノプロピオン酸メチル、β－テトラドデセニルアミノプロピオン酸メチル、β－イソヘキサデセニルアミノプロピオン酸メチル、β－オクタデセニルアミノプロピオン酸メチル及びβ－オクタデカジエニルアミノプロピオン酸メチルが挙げられる。

これらのうち１種を単独で用いても２種以上を併用してもよい。

[0022] 一般式（２）で示されるエステル（ｂ１）としては、化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料の静菌性の観点から、好ましくはβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチルである。

また、β－ドデシルアミノプロピオン酸メチルを構成成分として含有していることから、β－ヤシ油脂肪酸アミノプロピオン酸メチルも好ましく用いることができる。

[0023] 一般式（２）で表されるエステル（ｂ１）は、特開２００８－１６２９１４号公報等に記載の公知の方法で得ることができ、具体的には、炭素数６～２５の１級アミン１モルに対して１モルのアクリル酸メチル１モルをマイケル付加させること等によって得ることができる。

例えば、好ましくは５０～１５０℃（より好ましくは７０～１００℃）の温度で１モルのアルキルアミンに対して１．１７モルのアクリル酸メチルを滴下してマイケル付加反応を行うことで、エステル（ｂ１）が得られる。

また、一般式（１）で表される両性界面活性剤（ａ１）を合成する時に行

う、マイケル付加物の加水分解の反応条件（反応温度及び反応時間等）を調整して反応率を制御することによって、両性界面活性剤（ａ１）とエステル（ｂ１）との混合物を得ることも出来る。

[0024] ＜両性界面活性剤（ａ２）＞

本願第一の発明である化粧料用界面活性剤組成物に含まれる両性界面活性剤（Ａ）は、さらに一般式（３）で表される両性界面活性剤（ａ２）を含有してもよい。

[0025] [化5]

$$\begin{array}{c} (CH_2)_m\,COOM_2 \\ | \\ R^3-N-(CH_2)_k\,COOM_3 \end{array} \qquad (3)$$

[0026] 一般式（３）において、R^3は炭素数６～２５のアルキル基又はアルケニル基を表し、具体的には一般式（１）のR^1で挙げたものと同じものが挙げられ、好ましいものも一般式（１）と同じである。

[0027] 一般式（３）において、M_2及びM_3は各々独立に水素原子、ナトリウム原子、カリウム原子又はトリエタノールアンモニウムである。

M_2のうち、好ましくはナトリウム原子又はトリエタノールアンモニウムであり、さらに好ましくはナトリウム原子である。

M_3のうち、好ましくはナトリウム原子又はトリエタノールアンモニウムであり、さらに好ましくはナトリウム原子である。

[0028] 一般式（３）において、ｍは１又は２を示し、ｋは１又は２を示す。

ｍは、好ましくは２である。

ｋは、好ましくは２である。

[0029] 一般式（３）で示される両性界面活性剤（ａ２）の具体例としては、β－ヘキシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ヘプチルイミノジプロピオ

ン酸ナトリウム、β－オクチルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－イソオクチルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－２－エチルヘキシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ノニルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－イソノニルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－デシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－イソデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ウンデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ドデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ドデシルイミノジプロピオン酸カリウム、β－ドデシルイミノジプロピオン酸トリエタノールアンモニウム、β－ヤシ油脂肪酸イミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ヤシ油脂肪酸イミノジプロピオン酸トリエタノールアンモニウム、β－イソドデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－トリデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－テトラデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－イソペンタデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－イソペンタデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－イソテトラデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ヘキサデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－イソヘキサデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ステアリルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－イソステアリルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ノナデシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－イコシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－テトラコシルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ヘキセニルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ヘプテニルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－オクテニルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－デセニルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－イソデセニルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ウンデセニルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－ドデセニルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－テトラドデセニルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－イソヘキサデセニルイミノジプロピオン酸ナトリウム、β－オクタデセニルイミノジプロピオン酸ナトリウム及びβ－オクタデカジエニルイミノジプロピオン酸ナトリウムが挙げられる。

これらのうち１種を単独で用いても２種以上を併用してもよい。

[0030] 一般式（３）で表される両性界面活性剤（ａ２）は、炭素数６～２５の１級アミン１モルに対してアクリル酸メチル２モルをマイケル反応させてマイケル付加物を得た後、水酸化ナトリウム等のアルカリ性化合物でマイケル付加物を加水分解すること等によって得ることができる。

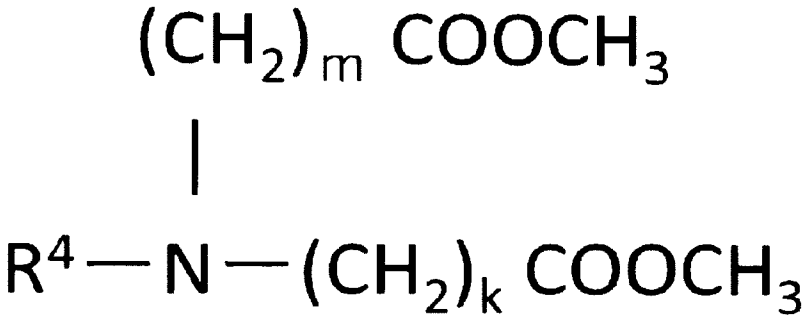
例えば、好ましくは５０～１５０℃（より好ましくは７０～１００℃）の温度で炭素数６～２５の１級アミン１モルに対してアクリル酸メチル２．５モルを滴下してマイケル付加反応を行った後、アルカリ性化合物で加水分解することによって、両性界面活性剤（ａ２）が得られる。

また、一般式（１）で表される両性界面活性剤（ａ１）を製造する際に、炭素数６～２５の１級アミン１モルに対して２モルのアクリル酸メチルが付加する副反応が起こり、その反応物が加水分解されることで、両性界面活性剤（ａ１）と同時に両性界面活性剤（ａ２）が得られる場合がある。

[0031] ＜エステル（ｂ２）＞

本願第一の発明である化粧料用界面活性剤組成物に含まれるエステル（Ｂ）は、さらに下記の一般式（４）で表されるエステル（ｂ２）を含有してもよい。

[0032] [化6]



（４）

[0033] 一般式（４）において、R^4は炭素数６～２５のアルキル基又はアルケニル基を表し、具体的には一般式（１）のR^1で挙げたものと同じものが挙げられ、好ましいものも同じである。

[0034] 一般式（４）において、ｍは１又は２を示し、ｋは１又は２を示す。

ｍは、好ましくは２である。

ｋは、好ましくは２である。

[0035] 本発明における一般式（４）で示されるエステル（ｂ２）の具体例としては、β－ヘキシルイミノジプロピオン酸メチル、β－ヘプチルイミノジプロピオン酸メチル、β－オクチルイミノジプロピオン酸メチル、β－イソオクチルイミノジプロピオン酸メチル、β－２－エチルヘキシルイミノジプロピオン酸メチル、β－ノニルイミノジプロピオン酸メチル、β－イソノニルイミノジプロピオン酸メチル、β－デシルイミノジプロピオン酸メチル、β－イソデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－ウンデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－ドデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－ヤシ油脂肪酸イミノジプロピオン酸メチル、β－イソドデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－トリデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－テトラデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－イソペンタデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－イソペンタデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－イソテトラデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－ヘキサデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－イソヘキサデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－ステアリルイミノジプロピオン酸メチル、β－イソステアリルイミノジプロピオン酸メチル、β－ノナデシルイミノジプロピオン酸メチル、β－イコシルイミノジプロピオン酸メチル、β－テトラコシルイミノジプロピオン酸メチル、β－ヘキセニルイミノジプロピオン酸メチル、β－ヘプテニルイミノジプロピオン酸メチル、β－オクテニルイミノジプロピオン酸メチル、β－デセニルイミノジプロピオン酸メチル、β－イソデセニルイミノジプロピオン酸メチル、β－ウンデセニルイミノジプロピオン酸メチル、β－ドデセニルイミノジプロピオン酸メチル、β－テトラドデセニルイミノジプロピオン酸メチル、β－イソヘキサデセニルイミノジプロピオン酸メチル、β－オクタデセニルイミノジプロピオン酸メチル及びβ－オクタデカジエニルイミノジプロピオン酸メチル等が挙げられる。

これらのうち１種を単独で用いても２種以上を併用してもよい。

[0036] 一般式（４）で表されるエステル（ｂ２）は、炭素数６～２５の１級アミ

ン１モルに対し、２モルのアクリル酸メチルを混合し、マイケル付加させること等によって得ることができる。

例えば、好ましくは５０～１５０℃（より好ましくは７０～１００℃）で炭素数６～２５の１級アミン１モルに対して２．５モルのアクリル酸メチルを滴下してマイケル付加反応を行うことで、エステル（ｂ２）が得られる。

また、一般式（１）で表される両性界面活性剤（ａ１）を製造する際に、炭素数６～２５の１級アミン１モルに対して２モルのアクリル酸メチルが付加する反応が起こり、その反応物が加水分解されることなく残留することで、両性界面活性剤（ａ１）と同時にエステル（ｂ２）が得られる場合がある。

[0037] ＜化粧料用界面活性剤組成物＞

本発明の化粧料用界面活性剤組成物における両性界面活性剤（ａ１）の重量に対する、エステル（ｂ１）の重量割合（以下、［（ｂ１）／（ａ１）］と略記する場合がある）は、化粧料用界面活性剤組成物の経時での濁りや分離の抑制の観点、及び化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料の保湿性及び静菌性の観点等から、０．１重量％～１０重量％であり、好ましくは０．３重量％～９重量％であり、さらに好ましくは０．４重量％～８重量％である。

［（ｂ１）／（ａ１）］が０．１重量％未満だと、化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料の保湿性及び静菌性が不十分となり、また、［（ｂ１）／（ａ１）］が１０重量％を超えると、化粧料用界面活性剤組成物に経時的な濁りや分離が生じて均質な組成の化粧料を安定的に製造することが困難となる。

[0038] 本発明の化粧料用界面活性剤組成物は、両性界面活性剤（ａ１）の重量に対する、エステル（ｂ１）の重量割合が前記の範囲に含まれるように、前記の方法によりそれぞれ製造した両性界面活性剤（ａ１）とエステル（ｂ１）とを混合することで得ることができる。

また、両性界面活性剤（ａ１）を合成する時に行う加水分解の反応条件（

反応温度及び反応時間等）を調整して反応率を制御して両性界面活性剤（ａ１）の重量に対するエステル（ｂ１）の重量の割合が前記の範囲に含まれる混合物を製造して用いてもよい。

[0039] 化粧料用界面活性剤組成物に含まれるエステル（ｂ１）の重量は、ガスクロマトグラフィー（以下、ＧＣと記載する）を用いた下記の定量分析方法により測定することができる。

[0040] ＜エステル（ｂ１）のＧＣによる定量分析方法＞

まず、内部標準物質であるｎ－デカンと定量対象の物質であるエステル（ｂ１）とを含む３つの検量線サンプル［エステル（ｂ１）の濃度がそれぞれ２．０、１．０、０．５重量％であり、ｎ－デカンの濃度がそれぞれ１．０重量％であるエタノール溶液］を作製して下記測定条件でＧＣによる分析を行う。

次に、ＧＣによる分析結果を、横軸がｎ－デカンの重量に対するエステル（ｂ１）の重量比率［（エステル（ｂ１）の重量）／（ｎ－デカンの重量）］であり、縦軸がｎ－デカンのピーク面積に対するエステル（ｂ１）のピーク面積比［（エステル（ｂ１）のピーク面積）／（ｎ－デカンのピーク面積）］であるグラフにプロットし、最小二乗法によって検量線を作成する。

なお、ＧＣチャートにおけるｎ－デカン及びエステル（ｂ１）のピークは保持時間によって判別することができ、下記のＧＣ測定の条件においては、ｎ－デカンのピークは保持時間約３．３秒の箇所に現れ、エステル（ｂ１）のピークは保持時間約１５．５秒の箇所に現れる。

次に、化粧料用界面活性剤組成物から秤量してサンプリングした試料に１重量％のｎ－デカンを溶解したエタノール溶液を２．０ｇ加えた後、さらにエタノール５０ｍＬを加えて試料溶液として、下記測定条件でＧＣによる分析を行う。

分析で得られたＧＣスペクトルからｎ－デカンのピーク面積に対するエステル（ｂ１）のピーク面積の比率［（エステル（ｂ１）のピーク面積）／（ｎ－デカンのピーク面積）］を算出し、前記の検量線の傾きであるＫを用い

て、下記計算式（１）によって、化粧料用界面活性剤組成物からサンプリングした試料に含まれるエステル（ｂ１）の含有量を計算する。

エステル（ｂ１）の含有量（重量％）＝（Ｋ×Ｔ×２．０）／Ｓ　（１）

計算式（１）において、Ｋは検量線の傾きであり、Ｔは［（エステル（ｂ１）のピーク面積）／（ｎ－デカンのピーク面積）］であり、Ｓは試料溶液を作成するために化粧料用界面活性剤組成物からサンプリングした試料の重量（ｇ）である。

[0041] ＜ＧＣ測定の条件＞

装置：ＧＣ－９Ａ（（株）島津製作所製）

検出器：ＦＩＤ

ＧＣパックドカラム：ＳＥ－３０（ジメチルポリシロキサン含有量５重量％、内径３．２ｍｍ、長さ２．１ｍ、ＧＬサイエンス（株）製）

カラム温度：８０℃から２８０℃まで昇温（昇温速度：１０℃／ｍｉｎ）

サンプル注入量：５μＬ

[0042] 化粧料用界面活性剤組成物に含まれる両性界面活性剤（ａ１）の重量は、両性界面活性剤（ａ１）を後述の方法でメチルエステル化してエステル（ｂ１）に変換し、メチルエステル化処理後の溶液に含まれるエステル（ｂ１）をＧＣによって定量し、前記の化粧料用界面活性剤組成物に含まれるエステル（ｂ１）の含有量との差分を計算すること測定できる。

両性界面活性剤（ａ１）とエステル（ｂ１）とを含む化粧料用界面活性剤組成物に対してメチルエステル化処理を行うと、メチルエステル化処理後の溶液には、メチルエステル化処理をする前から含まれていたエステル（ｂ１）と、両性界面活性剤（ａ１）のメチルエステル化によって合成されたエステル（ｂ１）との両方が含まれることになる。

メチルエステル化処理後の溶液に含まれるエステル（ｂ１）のモル数は、メチルエステル化処理化粧料用界面活性剤組成物に含まれていたエステル（ｂ１）と両性界面活性剤（ａ１）との合計モル数と等しい。

したがって、メチルエステル化処理後の溶液に含まれるエステル（ｂ１）

の重量をモル数に換算すると、メチルエステル化処理に用いた化粧料用界面活性剤組成物に含まれていたエステル（ｂ１）と両性界面活性剤（ａ１）との合計モル数を算出することができ、その合計モル数からメチルエステル化処理をする前から含まれていたエステル（ｂ１）のモル数を引き算し、それを両性界面活性剤（ａ１）の分子量に基づいて両性界面活性剤（ａ１）の重量に換算し、メチルエステル化処理に用いた化粧料用界面活性剤組成物に含まれていた両性界面活性剤（ａ１）の含有量を計算することができる。

[0043] ＜両性界面活性剤（ａ１）のＧＣによる定量分析方法＞

（１）化粧料用界面活性剤組成物（８０ｇ）に塩酸（３５重量％水溶液、富士フイルム和光純薬（株）製）を加えてｐＨ２にし、さらに石油エーテル（富士フイルム和光純薬（株）製）２０ｇを加えて混合し、化粧料用界面活性剤組成物に含まれる両性界面活性剤（ａ１）及びエステル（ｂ１）を石油エーテルに抽出する。

次いで、２００ｍＬの分液漏斗を用いて水層と油層に分離し、油層を取り出す。ロータリーエバポレーター（回転数５０ｒｐｍ／ｍｉｎ）を用いて、６０℃の温浴中、圧力０．０９ＭＰａで油層を３時間減圧し、油層中に含まれる石油エーテルを留去する。石油エーテルを留去した後の残留物｛両性界面活性剤（ａ１）及びエステル（ｂ１）の混合物｝の重量を記録した後、残留物からサンプリングした試料（０．０３ｇ）にＮ，Ｎ－ジメチルホルムアミドジメチルアセタール（１ｇ）を加え、６０℃で１５分加熱して前記残留物に含まれる両性界面活性剤（ａ１）のメチルエステル化反応を行う。得られた反応混合物｛エステル（ｂ１）を含む反応混合物｝を、前述のＧＣによるエステル（ｂ１）の定量分析方法における測定試料に変更すること以外はＧＣによるエステル（ｂ１）の定量分析方法と同様に分析を行い、メチルエステル化処理で得られた反応混合物中に含まれるエステル（ｂ１）の含有量を測定する。

[0044] （２）メチルエステル化処理で得られた反応混合物についてのＧＣ分析結果［反応混合物中に含まれるエステル（ｂ１）の含有量］と、８０ｇの化粧料

用界面活性剤組成物から石油エーテルで抽出された残留物の重量とから、８０ｇの化粧料用界面活性剤組成物に含まれる両性界面活性剤（ａ１）とエステル（ｂ１）との合計モル数を計算する。

[0045] （３）８０ｇの化粧料用界面活性剤組成物に含まれる両性界面活性剤（ａ１）とエステル（ｂ１）との合計モル数から、８０ｇの化粧料用界面活性剤組成物に含まれるエステル（ｂ１）のモル数を引き算し、８０ｇの化粧料用界面活性剤組成物に含まれる両性界面活性剤（ａ１）のモル数を計算する。

[0046] （４）８０ｇの化粧料用界面活性剤組成物に含まれる両性界面活性剤（ａ１）のモル数を両性界面活性剤（ａ１）の分子量に基づいて両性界面活性剤（ａ１）の重量に換算し、８０ｇのメチルエステル化処理前の化粧料用界面活性剤組成物に含まれる両性界面活性剤（ａ１）の含有量とする。

[0047] 化粧料用界面活性剤組成物中の、両性界面活性剤（ａ１）の含有割合は、化粧料用界面活性剤組成物の合計重量に基づいて０．１０～５．０重量％であることが好ましく、さらに好ましくは０．５５～４．０４重量％である。

化粧料用界面活性剤組成物中の、エステル（ｂ１）の含有割合は、化粧料用界面活性剤組成物の合計重量に基づいて０．００１～０．５０重量％であることが好ましく、さらに好ましくは０．００２～０．１３重量％である。

[0048] 本願第一の発明である化粧料用界面活性剤組成物は、任意の他の成分を含んでいてもよく、なかでも水を含むことが好ましい。

[0049] 本発明の化粧料用界面活性剤組成物が水を含む場合、水の含有割合は化粧料用界面活性剤組成物の合計重量に基づいて１０～９０重量％であることが好ましく、さらに好ましくは２０～８０重量％である。

化粧料用界面活性剤組成物に含まれる水としては、両性界面活性剤（ａ１）及びエステル（ｂ１）の合成を行う際の反応溶媒として用いた水をそのまま含んでいてもよく、所定の重量割合となるように常水、精製水の他、硬水、軟水、天然水、海洋深層水、温泉水、電解アルカリイオン水、電解酸性イオン水、イオン交換水及びクラスター水等を用いて両性界面活性剤（ａ１）及びエステル（ｂ１）と混合しても良い。

[0050] 本発明の化粧料用界面活性剤組成物は、両性界面活性剤（ａ１）、エステル（ｂ１）及び必要により用いる水等を所定の割合となるように、パドル型攪拌羽根又は螺旋型攪拌羽根等の攪拌装置を備えた公知の混合装置で混合すること等により得ることが出来る。また、両性界面活性剤（ａ１）とエステル（ｂ１）とを所定の割合で含む混合物、及び必要により用いる水等を所定の割合で混合することにより得ることも出来る。

[0051] 本発明の化粧料用界面活性剤組成物には、両性界面活性剤（Ａ）以外の両性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、ノニオン性界面活性剤、水、ｐＨ調整剤、溶剤、コンディショニング剤、油剤、清涼剤、保湿剤、酸化防止剤、キレート剤、増粘剤、香料、着色料、防腐剤、紫外線防御剤及び美白剤等の化粧料に含まれる成分の一部又は全部を含んでいても良い。

また、化粧料用界面活性剤組成物は、両性界面活性剤（ａ１）及びエステル（ｂ１）の合成を行った際の未反応物及び反応触媒の残渣等を含んでいても良い。

[0052] ＜化粧料＞

本願第二の発明である化粧料は、前記の本願第一の発明であり、両性界面活性剤（ａ１）及びエステル（ｂ１）を所定の割合で含む化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料である。

[0053] 本発明の化粧料に含まれる前記の化粧料用界面活性剤組成物の重量割合は、化粧料の剤型及び用途等に応じて適宜調整することができ、例えば、化粧料が洗浄剤である場合には１～２０重量％が好ましく、化粧料がスキンケア化粧料である場合には２～１５重量％が好ましく、化粧料がヘアケア化粧料である場合には２～７重量％が好ましく、化粧料がＵＶケア化粧料である場合には２～７重量％が好ましく、化粧料がふき取り化粧料である場合には２～１５重量％が好ましい。この範囲であると、化粧料の静菌性と保湿性が良好となる。

[0054] 本発明の化粧料は、前述の化粧料用界面活性剤組成物の他に、その他の成

分（Ｃ）を含有していてもよい。その他の成分（Ｃ）としては、両性界面活性剤（Ａ）以外の両性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、ノニオン性界面活性剤、水、ｐＨ調整剤、溶剤、コンディショニング剤、油剤、清涼剤、保湿剤、酸化防止剤、キレート剤、増粘剤、香料、着色料、防腐剤、紫外線防御剤及び美白剤等の化粧料原料として用いられる公知の化粧料用原料成分が挙げられる。

[0055] アニオン性界面活性剤としては、エーテルカルボン酸又はその塩、硫酸エステル塩、スルホン酸塩、リン酸エステル塩、脂肪酸塩及びアシル化アミノ酸塩等が挙げられる。

[0056] エーテルカルボン酸又はその塩としては、ポリオキシエチレン（重合度４）ラウリルエーテル酢酸、ポリオキシエチレン（重合度６）ラウリルエーテル酢酸、ポリオキシエチレン（重合度４）トリデシルエーテル酢酸、ポリオキシエチレン（重合度７）トリデシルエーテル酢酸及びラウリルグリコールカルボン酸（ラウリルグリコール酢酸等）、ポリオキシエチレン（重合度４）ラウリルエーテル酢酸ナトリウム、ポリオキシエチレン（重合度６）ラウリルエーテル酢酸ナトリウム、ポリオキシエチレン（重合度４）トリデシルエーテル酢酸ナトリウム、ポリオキシエチレン（重合度７）トリデシルエーテル酢酸ナトリウム及びラウリルグリコールカルボン酸ナトリウム（ラウリルグリコール酢酸ナトリウム等）等が挙げられる。

[0057] 硫酸エステル塩としては、ラウリル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン（重合度２～４）ラウリルエーテル硫酸塩（ポリオキシエチレン（重合度２～４）ラウリルエーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン（重合度２～４）ラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン等）、ポリオキシエチレン（重合度３）ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド硫酸ナトリウム及びポリオキシエチレン（重合度３）アルキル（炭素数１２～１３）エーテル硫酸ナトリウム等が挙げられる。

[0058] スルホン酸塩としてはオレフィン（炭素数１４～１６）スルホン酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ポリオキシエチレン（重合

度２）スルホコハク酸ラウリル二ナトリウム塩、スルホコハク酸ラウリル二ナトリウム塩及びポリオキシエチレン（重合度５）スルホコハク酸ラウロイルエタノールアミド二ナトリウム等が挙げられる。

[0059] リン酸エステル塩としては、ラウリルリン酸ナトリウム及びポリオキシエチレン（重合度１０）ラウリルエーテルリン酸ナトリウム等が挙げられる。

[0060] 脂肪酸塩としては、ミリスチン酸ナトリウム、ミリスチン酸カリウム、ミリスチン酸トリエタノールアミン、ラウリン酸の塩（ラウリン酸ナトリウム、ラウリン酸カリウム及びラウリン酸トリエタノールアミン等）、ステアリン酸の塩（ステアリン酸ナトリウム、ステアリン酸カリウム及びステアリン酸トリエタノールアミン等）、パルミチン酸の塩（パルミチン酸ナトリウム、パルミチン酸カリウム及びパルミチン酸トリエタノールアミン等）及びイソステアリン酸の塩（イソステアリン酸ナトリウム、イソステアリン酸カリウム及びイソステアリン酸トリエタノールアミン等）等が挙げられる。

[0061] アシル化アミノ酸塩としては、Ｎ－ヤシ油脂肪酸メチルタウリンナトリウム、Ｎ－ヤシ油脂肪酸サルコシンナトリウム、Ｎ－ラウロイルサルコシンナトリウム、Ｎ－ヤシ油脂肪酸サルコシントリエタノールアミン、Ｎ－ヤシ油脂肪酸アシル－Ｌ－グルタミン酸トリエタノールアミン、Ｎ－ヤシ油脂肪酸アシル－Ｌ－グルタミン酸ナトリウム（ココイルグルタミン酸ナトリウムと呼ばれることもある）、ヤシ油脂肪酸グリシンカリウム、ラウロイル－Ｌ－グルタミン酸トリエタノールアミン及びＮ－ラウロイルメチルアラニンナトリウム等が挙げられる。

[0062] 両性界面活性剤（Ａ）以外の両性界面活性剤としては、アルキルジメチル酢酸ベタイン、脂肪酸アミドプロピルベタイン、アルキルイミダゾリニウムベタイン及びスルホベタイン型両性界面活性剤等が挙げられる。

[0063] アルキルジメチル酢酸ベタインとしては、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ミリスチルジメチルアミノ酢酸ベタイン及びステアリルジメチルアミノ酢酸ベタイン等が挙げられる。

[0064] 脂肪酸アミドプロピルベタインとしては、ラウリン酸アミドプロピルベタ

イン、ミリスチン酸アミドプロピルベタイン、イソステアリン酸アミドプロピルベタイン及びコカミドプロピルベタインが挙げられる。

[0065] アルキルイミダゾリニウムベタインとしては、ラウロアンホ酢酸ナトリウム（Ｎ－ラウロイル－Ｎ’－カルボキシメチル－Ｎ’－ヒドロキシエチルエチレンジアミンナトリウム）、２－ヤシ油脂肪酸－Ｎ－ヒドロキシエチル－Ｎ－ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン及びココアンホ酢酸ナトリウム（２－アルキル－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）等が挙げられる。

[0066] スルホベタイン型両性界面活性剤としては、ラウラミドプロピルヒドロキシスルタイン及びコカミドプロピルヒドロキシスルタイン等が挙げられる。

[0067] カチオン性界面活性剤としては、第４級アンモニウム塩及びアミン塩が挙げられる。

[0068] 第４級アンモニウム塩としては、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、エチル硫酸ラノリン脂肪酸アミノプロピルエチルジメチルアンモニウム及びベヘントリモニウムクロリド等が挙げられる。

[0069] アミン塩としては、ステアリン酸ジエチルアミノエチルアミド乳酸塩及びベヘン酸ジメチルアミノエチルアミド乳酸塩等が挙げられる。

[0070] ノニオン性界面活性剤としては、ポリプロピレングリコール（ＰＰＧ－３４等）、炭素数４～２４のアルコールのアルキレンオキサイド（炭素数２～８）付加物、炭素数８～２４の脂肪酸とアルコール又はアルキレンオキサイド（炭素数２～８）重合物とのエステル又はエーテル、多価（２価～１０価）アルコールの高級脂肪酸エステルのアルキレンオキサイド付加物、ポリグリセリン脂肪酸エステル及び脂肪酸アルカノールアミド等が挙げられる。

[0071] 炭素数４～２４のアルコールのアルキレンオキサイド（炭素数２～８）付加物としては、ＰＰＧ－７ブテス－１０（ポリオキシエチレン（重合度１０）ポリオキシプロピレン（重合度７）ブチルエーテル）、ラウレス－７（ポリオキシエチレン（重合度７）ラウリルエーテル）、ラウレス－２０（ポリ

オキシエチレン（重合度２０）ラウリルエーテル）、オレス－２０（ポリオキシエチレン（重合度２０）オレイルエーテル）、ＰＰＧ－２セテス－１２（ポリオキシエチレン（重合度１２）ポリオキシプロピレン（重合度２）セチルエーテル）及びセトレス－５（ポリオキシエチレン（重合度５）セテアリルエーテルとポリオキシエチレン（重合度５）オレイルエーテルの混合物）等が挙げられる。

[0072] 炭素数８～２４の脂肪酸とアルコール又はアルキレンオキサイド（炭素数２～８）重合物とのエステル又はエーテルとしては、ステアリン酸グリセリル、ステアリン酸エチレングリコール、ラウリン酸ソルビタン、パルミチン酸ソルビタン、ステアリン酸ソルビタン、オレイン酸ソルビタン、ヤシ油脂肪酸ソルビタン、オレイン酸ＰＥＧ－９、ステアレス－２０、ステアリン酸ＰＥＧ－２３、ジステアリン酸ＰＥＧ－３、ジステアリン酸ＰＥＧ－１５０、ジステアリン酸ＰＥＧ－１９０及びＰＥＧ－６０水添ヒマシ油等が挙げられる。

[0073] 多価（２価～１０価）アルコールの高級脂肪酸エステルのアルキレンオキサイド付加物としては、（カプリル酸／カプリン酸）ＰＥＧ－６グリセリズ［カプリル酸及びカプリン酸のグリセリンエステルにポリエチレンオキサイド（重合度６）を付加重合させたもの］、ラウリン酸ＰＥＧ－１０ソルビタン、ラウリン酸ＰＥＧ－８０ソルビタン、オレイン酸ＰＥＧ－６ソルビタン、オレイン酸ＰＥＧ－３ソルビタン、オレイン酸ＰＥＧ－４０ソルビタン、ステアリン酸ＰＥＧ－６ソルビタン、ステアリン酸ＰＥＧ－４０ソルビタン、トリイソステアリン酸ＰＥＧ－１６０ソルビタン及びジオレイン酸ＰＥＧ－１２０メチルグルコース等が挙げられる。

[0074] ポリグリセリン脂肪酸エステルとしては、モノオレイン酸デカグリセリル、モノラウリン酸デカグリセリル及びイソステアリン酸デカグリセリル等が挙げられる。

[0075] 脂肪酸アルカノールアミドとしては、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、ヤシ油脂肪酸Ｎ－メチルエタノールアミド、ヤシ油脂肪酸ジエタノールア

ミド、ラウリン酸ジエタノールアミド、ラウリン酸ミリスチン酸ジエタノールアミド及びステアリン酸ジエタノールアミド等が挙げられる。

[0076] 水としては、常水、精製水の他、硬水、軟水、天然水、海洋深層水、温泉水、電解アルカリイオン水、電解酸性イオン水、イオン交換水及びクラスター水等が挙げられる。

[0077] ｐＨ調整剤としては、乳酸、クエン酸、リン酸、リンゴ酸、酒石酸、塩酸、酢酸、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、トリエタノールアミン及びこれらの塩等が挙げられる。

本発明の化粧料は、ｐＨ調整剤により、ｐＨを４～１１程度に調整することで、保存安定性の高い（経時での分離や濁りが発生しにくい）化粧料とすることができる。

[0078] 溶剤としては、エタノール、イソプレンジオール、変性アルコール、ジプロピレングリコール、１，２－ヘキサンジオール、イソドデカン、イソプロパノール、酢酸ブチル、エトキシジグリコール及びプロピレングリコール等が挙げられる。

[0079] コンディショニング剤としては、ポリクオタニウム－１０（ヒドロキシエチルセルロースに塩化グリシジルトリメチルアンモニウムを付加して得られる４級アンモニウム塩の重合体）、ポリクオタニウム－７（アクリル酸アミドとジメチルジアリルアンモニウムクロリドから得られる４級アンモニウム塩の重合体）、ポリクオタニウム－２２（ジメチルジアリルアンモニウムクロリドとアクリル酸との共重合体）、（ＶＰ／ＶＡ）コポリマー（酢酸ビニルとビニルピロリドンの共重合体）、グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド（グアーガムに塩化グリシジルトリメチルアンモニウムを付加させた４級アンモニウム塩）、ＰＥＧ－３４、ＰＥＧ－４００、ポリアクリル酸Ｎａ、ヒドロキシエチルセルロース及びパンテノール等が挙げられる。

[0080] 油剤としては、液体油脂、固体油脂、炭化水素油、合成エステル油、シリコーン油及び精油等が挙げられる。

[0081] 液体油脂としては、ミネラルオイル、アボガド油、ツバキ油、タートル油

、マカデミア種子油、コーン油、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、コムギ胚芽油、サザンカ油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、シロバナワタ種子油、ダイズ油、ピーナッツ油、チャ実油、コウスイガヤ油、コメヌカ油、ホホバ油、コメ胚芽油、トリエチルヘキサノイン及びトリイソパルミチン等が挙げられる。

[0082] 固体油脂としては、カカオ脂、ヤシ油、キャンデリラロウ、ミツロウ、シア脂、馬油、水添ヤシ油、パーム油、牛脂、ラノリン、水添牛脂、パーム核油、水添パーム油、豚脂、モクロウ及び水添ヒマシ油等が挙げられる。

[0083] 炭化水素油としては、イソドデカン、イソヘキサデカン、スクワラン、スクワレン、ワセリン、パラフィン、水添ポリイソブテン、オゾケライト、オレフィンオリゴマー、プリスタン、セレシン及びマイクロクリスタリンワックス等が挙げられる。

[0084] 合成エステル油としては、ミリスチン酸イソプロピル、エチルヘキサン酸セチル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸セチル、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、エチルヘキサ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、ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ジエチルヘキサン酸グリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、トリ（カプリル酸／カプリン酸）グリセリル（カプリル酸とカプリン酸とグリセリンとのトリエステル）、ヒドロキシステアリン酸、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（ヒドロキシステアリン酸、ステアリン酸及びロジン酸とジペンタエリスリトールとのヘキサエステル）、リンゴ酸ジイソステアリル、ジイソステアリン酸グリセリル、トリ－２－エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリエチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチル、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、パルミチン酸エチルヘキシル、トリミリスチン、リシノレイン酸メチル、オレイン酸オレイル、アジピン酸ジ

イソブチル、ラウロイルグルタミン酸ジ（フィトステリル／オクチルドデシル）（ラウロイルグルタミン酸とフィトステロールとオクチルドデカノールとのエステル）、アジピン酸ジヘプチルウンデシル、ラウリン酸エチル、セバシン酸ジエチルヘキシル、ミリスチン酸イソセチル、パルミチン酸ヘキシルデシル、アジピン酸ジヘキシルデシル、セバシン酸ジイソプロピル、コハク酸ジエチルヘキシル、クエン酸トリエチル、トリイソステアリン酸ＰＥＧ－３トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸ポリグリセリル－２及びテトライソステアリン酸スクロース等が挙げられる。

[0085] シリコーン油としては、鎖状ポリシロキサン、環状ポリシロキサン及び変性ポリシロキサン（アミノ変性ポリシロキサン、ポリエーテル変性シロキサン、アルキル変性ポリシロキサン及びフッ素変性ポリシロキサン等）等が挙げられる。

[0086] 鎖状シロキサンとしては、ジフェニルジメチコン、カプリリルメチコン、ジメチコン、（ジメチコン／ビニルジメチコン）クロスポリマー（ジビニルジメチルポリシロキサンで架橋したジメチルポリシロキサン）及び（ジメチコン／フェニルビニルジメチコン）クロスポリマー（フェニルビニルジメチルポリシロキサンで架橋したジメチルポリシロキサン共重合体）等が挙げられる。

[0087] 環状シロキサンとしては、シクロペンタシロキサン及びシクロヘキサシロキサン等が挙げられる。

[0088] 変性ポリシロキサンとしては、アモジメチコン（末端をアミノ基で修飾したシリコーン重合体）、アミノプロピルジメチコン、アルキル（Ｃ２６－２８）ジメチコン、アルキル（Ｃ３０－４５）ジメチコン、ＰＥＧ－１０ジメチコン及びＰＥＧ－１２ジメチコン及びパーフルオロノニルジメチコン等が挙げられる。

[0089] 清涼剤としては、メントール、ハッカ油、チモール、サリチル酸メチル及びカンフル等が挙げられる。

[0090] 保湿剤としては、グリセリン、１，３－ブチレングリコール、水添ナタネ

油アルコール、ソルビトール、乳酸Ｎａ、ＰＣＮ－Ｎａ（ピロリドンカルボン酸ナトリウム）、ヒアルロン酸Ｎａ及びコンドロイチン硫酸Ｎａ等が挙げられる。

[0091] 酸化防止剤としては、ビタミンＥ、ＢＨＴ（ジブチルヒドロキシトルエン）、ＢＨＡ（ブチルヒドロキシアニソール）、グリチルリチン酸２Ｋ、パルミチン酸アスコルビル及びローズマリー葉エキス等が挙げられる。

[0092] キレート剤としては、ＥＤＴＡ（エチレンジアミン四酢酸）、ＥＤＴＡ－２Ｎａ（エチレンジアミン四酢酸の２ナトリウム塩）、ポリリン酸Ｎａ、ピロリン酸２Ｎａ、グルコン酸、グルコン酸Ｎａ及びアスコルビン酸等が挙げられる。

[0093] 増粘剤としては、グアーガム、キサンタンガム、デンプン、ベヘニルアルコール、ステアリルアルコール、セテアリルアルコール、セタノール、ミリスチルアルコール、カルボマー、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ポリビニルアルコール、ポリアクリル酸Ｎａ、アクリル酸Ｎａグラフトデンプン、ジステアルジモニウムヘクトライト、タルク、ジステアリン酸グリコール及びコーンスターチ等が挙げられる。

[0094] 香料としては、リモネン、β－カリオフィレン、リナロール、ファルネソール、フェネチルアルコール、シトラール、ヘキシルシンナマル、イオノン、酢酸リナリル、安息香酸ベンジル、ウンデカラクトン、ケイヒアルデヒド、アニス油及びジャスミン油等が挙げられる。

[0095] 着色料としては、青色１号、青色２号、緑色３号及び赤色１号等が挙げられる。

[0096] 防腐剤としては、フェノキシエタノール、ｏ－シメン－５－オール、メチルパラベン、エチルパラベン、プロピルパラベン、イソプロピルパラベン、ブチルパラベン、イソブチルパラベン及びイソプロピルメチルフェノール等が挙げられる。

[0097] 紫外線防御剤としては、酸化チタン、酸化亜鉛、メトキシケイヒ酸エチルヘキシル、ジメチルＰＡＢＡエチルヘキシル及びｔ－ブチルメトキシジベン

ゾイルメタン等が挙げられる。

[0098] 美白剤としては、トラネキサム酸、アルブチン及びハイドロキノン等が挙げられる。

[0099] 本発明の化粧料におけるその他の成分（Ｃ）の含有量は、化粧料の剤型及び用途等に応じて適宜調整することができる。

例えば、化粧料に含まれる溶剤は、化粧料の全重量に基づき、９５重量％以下であることが好ましく、化粧料に含まれる両性界面活性剤（Ａ）以外の両性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、ノニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、油剤及び保湿剤は、化粧料の全重量に基づき、好ましくはそれぞれ５０重量％以下であり、美白剤及びコンディショニング剤は、化粧料の全重量に基づき、好ましくはそれぞれ２０重量％以下であり、ｐＨ調整剤、清涼剤、酸化防止剤、キレート剤、増粘剤、紫外線防御剤、香料及び着色料は、化粧料の全重量に基づき、好ましくはそれぞれ１０重量％以下であり、化粧料に含まれる水は、化粧料の全重量に基づき、９５重量％以下であることが好ましく、化粧料に含まれる防腐剤は、化粧料の全重量に基づき、０．５重量％以下であることが好ましい。なお、本明細書中において、アニオン性界面活性剤が脂肪酸塩を含む場合、化粧料中の脂肪酸が全てカリウム塩となっていると仮定し、脂肪酸のカリウム塩の重量を化粧料中の脂肪酸塩の重量とみなす。

[0100] 本発明の化粧料がシャンプーであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：２．１～１１．３重量％

アニオン性界面活性剤：１５．０～３３．０重量％

両性界面活性剤：０～１０．０重量％

保湿剤：０～２．０重量％

コンディショニング剤：０．５～２．３重量％

油剤：０～０．３重量％

キレート剤：０～０．１重量％

ノニオン性界面活性剤：２．０～５．０重量％

清涼剤：０～１．０重量％

ｐＨ調整剤：０～０．１重量％

[0101] 本発明の化粧料がシャンプーであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：０．６～３．３重量％

アニオン性界面活性剤：４．９～１０．０重量％

両性界面活性剤：０～３．４重量％

保湿剤：０～２．０重量％

コンディショニング剤：０．５～０．６重量％

油剤：０～０．３重量％

キレート剤：０～０．１重量％

ノニオン性界面活性剤：２．０～５．０重量％

清涼剤：０～１．０重量％

ｐＨ調整剤：０～０．１重量％

[0102] 本発明の化粧料がシャンプーであるとき、シャンプーは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

アニオン性界面活性剤としては、ココイルグルタミン酸ナトリウム及び／又はオレフィン（炭素数１４～１６）スルホン酸ナトリウムが好ましい。

両性界面活性剤としては、コカミドプロピルベタインが好ましい。

保湿剤としては、ＢＧ（１，３－ブチレングリコール）が好ましい。

コンディショニング剤としては、ポリクオタニウム－２２、ポリクオタニウム－７及びポリクオタニウム－１０からなる群より選択される１以上であることが好ましい。

油剤としては、ジメチコンが好ましい。

キレート剤としては、ＥＤＴＡ　２Ｎａが好ましい。

ノニオン性界面活性剤としては、ヤシ油脂肪酸Ｎ－メチルエタノールアミ

ド及び／又はトリイソステアリン酸ＰＥＧ－１６０ソルビタンが好ましい。

清涼剤としては、メントールが好ましい。

ｐＨ調整剤としては、クエン酸が好ましい。

[0103] 本発明の化粧料がポンプフォーマー洗顔料であるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：６．０～１２．０重量％

アニオン性界面活性剤：１５．０～２５．０重量％

両性界面活性剤：０～１０．０重量％

コンディショニング剤：０～５．０重量％

水：６０．０～７５．０重量％

[0104] 本発明の化粧料がポンプフォーマー洗顔料であるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．５～４．０重量％

アニオン性界面活性剤：３．０～８．０重量％

両性界面活性剤：０～２．０重量％

コンディショニング剤：０～１．０重量％

[0105] 本発明の化粧料がポンプフォーマー洗顔料であるとき、ポンプフォーマー洗顔料は、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

アニオン性界面活性剤としては、ラウロイルグルタミン酸ＴＥＡ及び／又はオレフィン（炭素数１４～１６）スルホン酸ナトリウムが好ましい。

両性界面活性剤としては、コカミドプロピルベタインが好ましい。

コンディショニング剤としては、ポリクオタニウム－７が好ましい。

[0106] 本発明の化粧料がクリーム洗顔料であるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：３．８～５．０重量％

アニオン性界面活性剤：１７．０～２６．０重量％

両性界面活性剤：０～３．０重量％

保湿剤：５～２０重量％

コンディショニング剤：０～０．５重量％

酸化防止剤：０～０．１重量％

ノニオン性界面活性剤：０～８．０重量％

増粘剤：０～２．０重量％

ｐＨ調整剤：０～６．３重量％

水：４２．６～６５．７重量％

[0107] 本発明の化粧料がクリーム洗顔料であるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．１～１．５重量％

アニオン性界面活性剤：１３．５～２６．０重量％

両性界面活性剤：０～０．９重量％

保湿剤：５．０～２０．０重量％

コンディショニング剤：０～０．０５重量％

酸化防止剤：０～０．１重量％

ノニオン性界面活性剤：０～８．０重量％

増粘剤：０～２．０重量％

ｐＨ調整剤：０～６．３重量％

[0108] 本発明の化粧料がクリーム洗顔料であるとき、クリーム洗顔料は、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

アニオン性界面活性剤としては、ココイルグルタミン酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸グリシンＫ、ラウリン酸の塩、ステアリン酸の塩及びパルミチン酸の塩からなる群より選択される１以上であることが好ましい。

両性界面活性剤としては、コカミドプロピルベタインが好ましい。

保湿剤としては、グリセリンが好ましい。

コンディショニング剤としては、ポリクオタニウム－７が好ましい。

酸化防止剤としては、ビタミンＥが好ましい。

ノニオン性界面活性剤としては、ヤシ油脂肪酸Ｎ－メチルエタノールアミド及び／又はジステアリン酸ＰＥＧ－１９０が好ましい。

増粘剤としては、ジステアリン酸グリコールが好ましい。

ｐＨ調整剤としては、水酸化カリウムが好ましい。

[0109] 本発明の化粧料がローションであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：５．０～１０．０重量％

溶剤：７．０～１５．０重量％

保湿剤：２．０～４．０重量％

増粘剤：０．１～０．５重量％

ノニオン性界面活性剤：０．１～０．５重量％

水：７５．０～８５．０重量％

[0110] 本発明の化粧料がローションであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．０～３．０重量％

溶剤：７．０～１５．０重量％

保湿剤：２．０～４．０重量％

増粘剤：０．１～０．５重量％

ノニオン性界面活性剤：０．１～０．５重量％

[0111] 本発明の化粧料がローションであるとき、ローションは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

溶剤としては、イソプレンジオール及び／又はエタノールが好ましい。

保湿剤としては、グリセリンが好ましい。

増粘剤としては、キサンタンガム及び／又はアクリル酸Ｎａグラフトデンプンが好ましい。

ノニオン性界面活性剤としては、ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油が好ましい。

[0112] 本発明の化粧料がクリームであるときの好ましい組成としては、以下のよ

うな成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：２．０～４．０重量％

保湿剤：１０．０～１５．０重量％

増粘剤：３．０～８．０重量％

酸化防止剤：０～０．１重量％

油剤：１５．０～２５．０重量％

ノニオン性界面活性剤：１．５～４．０重量％

アニオン性界面活性剤：０～２．０重量％

防腐剤：０．１～０．５重量％

水：５０．０～６５．０重量％

[0113] 本発明の化粧料がクリームであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：０．５～１．０重量％

保湿剤：１０．０～１５．０重量％

増粘剤：３．０～８．０重量％

酸化防止剤：０～０．１重量％

油剤：１５．０～２５．０重量％

ノニオン性界面活性剤：１．５～４．０重量％

アニオン性界面活性剤：０～２．０重量％

防腐剤：０．１～０．５重量％

[0114] 本発明の化粧料がクリームであるとき、クリームは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

保湿剤としては、グリセリン及び／又はＢＧ（１，３－ブチレングリコール）が好ましい。

増粘剤としては、ベヘニルアルコール及び／又はステアリルアルコールが好ましい。

酸化防止剤としては、ビタミンＥが好ましい。

油剤としては、トリ（カプリル／カプリン酸）グリセリル、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、ホホバ油及びジメチコンからなる群より選択される１以上であることが好ましい。

ノニオン性界面活性剤としては、ＰＰＧ－２セテス－１２が好ましい。

防腐剤としては、フェノキシエタノール及び／又はメチルパラベンが好ましい。

アニオン性界面活性剤としては、ステアリン酸の塩及び／又はイソステアリン酸の塩が好ましい。

[0115] 本発明の化粧料がハンドクリームであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：４．０～８．０重量％

保湿剤：３．０～８．０重量％

増粘剤：０～０．５重量％

酸化防止剤：０～０．５重量％

油剤：１５．０～２５．０重量％

ノニオン性界面活性剤：０．１～０．５重量％

アニオン性界面活性剤：０～２．０重量％

水：６０．０～７５．０重量％

[0116] 本発明の化粧料がハンドクリームであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．０～２．５重量％

保湿剤：３．０～８．０重量％

増粘剤：０～０．５重量％

酸化防止剤：０～０．５重量％

油剤：１５．０～２５．０重量％

ノニオン性界面活性剤：０．１～０．５重量％

アニオン性界面活性剤：０～２．０重量％

[0117] 本発明の化粧料がハンドクリームであるとき、ハンドクリームは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

保湿剤としては、グリセリン、ＢＧ（１，３－ブチレングリコール）及び水添ナタネ油アルコールからなる群より選択される１以上であることが好ましい。

増粘剤としては、キサンタンガムが好ましい。

酸化防止剤としては、ビタミンＥが好ましい。

油剤としては、パルミチン酸エチルヘキシル、シア脂及びトリエチルヘキサノインからなる群より選択される１以上であることが好ましい。

ノニオン性界面活性剤としては、ジステアリン酸ＰＥＧ－１９０が好ましい。

アニオン性界面活性剤としては、ステアリン酸の塩及び／又はイソステアリン酸の塩が好ましい。

[0118] 本発明の化粧料がクレンジングオイルであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１０．０～２０．０重量％

油剤：６０．０～７０．０重量％

ノニオン性界面活性剤：１５．０～２５．０重量％

アニオン性界面活性剤：０～２．０重量％

[0119] 本発明の化粧料がクレンジングオイルであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：３．０～５．０重量％

油剤：６０．０～７０．０重量％

ノニオン性界面活性剤：１５．０～２５．０重量％

アニオン性界面活性剤：０～２．０重量％

[0120] 本発明の化粧料がクレンジングオイルであるとき、クレンジングオイルは

、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

油剤としては、パルミチン酸エチルヘキシル、シクロペンタシロキサン及びミネラルオイルからなる群より選択される１以上であることが好ましい。

ノニオン性界面活性剤としては、オレイン酸ソルビタン、オレイン酸ＰＥＧ－９及びセトレス－５からなる群より選択される１以上であることが好ましい。

アニオン性界面活性剤としては、ステアリン酸の塩及び／又はイソステアリン酸の塩が好ましい。

[0121] 本発明の化粧料がコンディショナーであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：５．０～１０．０重量％

増粘剤：０．５～１．５重量％

油剤：２．５～５．０重量％

ノニオン性界面活性剤：０．５～１．０重量％

カチオン性界面活性剤：１．０～５．０重量％

防腐剤：０．１～０．５重量％

水：８０．０～９０．０重量％

[0122] 本発明の化粧料がコンディショナーであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．０～３．０重量％

増粘剤：０．５～１．５重量％

油剤：２．５～５．０重量％

ノニオン性界面活性剤：０．５～１．０重量％

カチオン性界面活性剤：１．０～４．０重量％

防腐剤：０．１～０．５重量％

[0123] 本発明の化粧料がコンディショナーであるとき、コンディショナーは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

増粘剤としては、セテアリルアルコールが好ましい。

油剤としては、シア脂、ジメチコン及びミネラルオイルからなる群より選択される１以上であることが好ましい。

ノニオン性界面活性剤としては、ステアリン酸グリセリルが好ましい。

防腐剤としては、フェノキシエタノールが好ましい。

カチオン性界面活性剤としては、ベヘントリモニウムクロリドが好ましい。

[0124] 本発明の化粧料がノンカチオンコンディショナーであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．５～４．０重量％

保湿剤：１．５～５．０重量％

増粘剤：３．０～６．０重量％

油剤：１．５～４．０重量％

水：８５．０～９５．０重量％

[0125] 本発明の化粧料がノンカチオンコンディショナーであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：０．３～１．５重量％

保湿剤：１．５～５．０重量％

増粘剤：３．０～６．０重量％

油剤：１．５～４．０重量％

[0126] 本発明の化粧料がノンカチオンコンディショナーであるとき、ノンカチオンコンディショナーは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

保湿剤としては、グリセリンが好ましい。

増粘剤としては、セチルアルコール、ヒドロキシプロピルメチルセルロース及びキサンタンガムからなる群より選択される１以上であることが好ましい。

油剤としては、シア脂が好ましい。

[0127] 本発明の化粧料がヘアジェルであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：５．０～１０．０重量％

増粘剤：０．１～０．５重量％

油剤：１０．０～２０．０重量％

ノニオン性界面活性剤：１．５～４．０重量％

コンディショニング剤：０．１～１．０重量％

ｐＨ調整剤：０．１～０．５重量％

防腐剤：０．１～０．５重量％

水：７０．０～８０．０重量％

[0128] 本発明の化粧料がヘアジェルであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．５～４．０重量％

増粘剤：０．１～０．５重量％

油剤：１０．０～２０．０重量％

ノニオン性界面活性剤：１．５～４．０重量％

コンディショニング剤：０．１～１．０重量％

ｐＨ調整剤：０．１～０．５重量％

防腐剤：０．１～０．５重量％

[0129] 本発明の化粧料がヘアジェルであるとき、ヘアジェルは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

増粘剤としては、カルボマーが好ましい。

油剤としては、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、スクワラン、キャンデリラロウ、ミネラルオイル及びミツロウからなる群より選択される１以上であることが好ましい。

ノニオン性界面活性剤としては、ＰＰＧ－７－ブテス－１０、ＰＰＧ－３

４、ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油及びラウレス－７からなる群より選択される１以上であることが好ましい。

コンディショニング剤としては、ＰＥＧ－４００が好ましい。

ｐＨ調整剤としては、水酸化カリウムが好ましい。

防腐剤としては、フェノキシエタノールが好ましい。

[0130] 本発明の化粧料がヘアスプレーであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．０～５．０重量％

保湿剤：１．０～３．０重量％

溶剤：９０．０～９５．０重量％

油剤：０．５～２．０重量％

コンディショニング剤：２．０～４．０重量％

[0131] 本発明の化粧料がヘアスプレーであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：０．５～１．５重量％

保湿剤：１．０～３．０重量％

溶剤：９０．０～９５．０重量％

油剤：０．５～２．０重量％

コンディショニング剤：２．０～４．０重量％

[0132] 本発明の化粧料がヘアスプレーであるとき、ヘアスプレーは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

保湿剤としては、グリセリンが好ましい。

溶剤としては、変性アルコールが好ましい。

油剤としては、ＰＥＧ－１２ジメチコンが好ましい。

コンディショニング剤としては、（ビニルピロリドン／ＶＡ）コポリマーが好ましい。

[0133] 本発明の化粧料がクリームタイプのＵＶケア化粧料であるときの好ましい

組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：５．０～１０．０重量％

紫外線防御剤：１０．０～２０．０重量％

油剤：５．０～１５．０重量％

ノニオン性界面活性剤：１．０～５．０重量％

増粘剤：５．０～１０．０重量％

保湿剤：１．０～３．０重量％

防腐剤：０～０．５重量％

水：５０．０～６０．０重量％

[0134] 本発明の化粧料がクリームタイプのＵＶケア化粧料であるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．０～３．０重量％

紫外線防御剤：１０．０～２０．０重量％

油剤：５．０～１５．０重量％

ノニオン性界面活性剤：１．０～５．０重量％

増粘剤：５．０～１０．０重量％

保湿剤：１．０～３．０重量％

防腐剤：０～０．５重量％

[0135] 本発明の化粧料がクリームタイプのＵＶケア化粧料であるとき、クリームタイプのＵＶケア化粧料は、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

紫外線防御剤としては、酸化チタン、酸化亜鉛、メトキシケイヒ酸エチルヘキシル及びｔ－ブチルメトキシジベンゾイルメタンからなる群より選択される１以上であることが好ましい。

油剤としては、リンゴ酸ジイソステアリル、トリ（カプリル酸／カプリン酸）グリセリル及びジメチコンからなる群より選択される１以上であることが好ましい。

ノニオン性界面活性剤としては、ＰＰＧ－２セテス－１２が好ましい。

増粘剤としては、ベヘニルアルコール及び／又はカルボマーが好ましい。

保湿剤としては、グリセリンが好ましい。

防腐剤としては、フェノキシエタノールが好ましい。

[0136] 本発明の化粧料がジェルタイプのＵＶケア化粧料であるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．０～５．０重量％

紫外線防御剤：１０．０～２０．０重量％

油剤：２．０～６．０重量％

増粘剤：０．５～２．０重量％

アニオン性界面活性剤：０～５．０重量％

保湿剤：５．０～１０．０重量％

溶剤：１．０～５．０重量％

ｐＨ調整剤：０．２～１．０重量％

水：６０．０～７０．０重量％

[0137] 本発明の化粧料がジェルタイプのＵＶケア化粧料であるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：０．３～１．５重量％

紫外線防御剤：１０．０～２０．０重量％

油剤：２．０～６．０重量％

増粘剤：０．５～２．０重量％

アニオン性界面活性剤：０～５．０重量％

保湿剤：５．０～１０．０重量％

溶剤：１．０～５．０重量％

ｐＨ調整剤：０．２～１．０重量％

[0138] 本発明の化粧料がジェルタイプのＵＶケア化粧料であるとき、ジェルタイ

プのＵＶケア化粧料は、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

紫外線防御剤としては、メトキシケイヒ酸エチルヘキシル及び／又はｔ－ブチルメトキシジベンゾイルメタンが好ましい。

油剤としては、パルミチン酸エチルヘキシルが好ましい。

増粘剤としては、カルボマー及び／又はキサンタンガムが好ましい。

保湿剤としては、グリセリンが好ましい。

溶剤としては、イソプレンジオールが好ましい。

ｐＨ調整剤としては、水酸化カリウム及び／又はクエン酸が好ましい。

アニオン性界面活性剤としては、イソステアリン酸の塩及び／又はステアリン酸の塩が好ましい。

[0139] 本発明の化粧料がパックであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：５．０～１０．０重量％

保湿剤：１５．０～２５．０重量％

増粘剤：０．１～０．５重量％

美白剤：０～０．５重量％

酸化防止剤：０～０．３重量％

防腐剤：０～０．５重量％

水：６７．０～７７．０重量％

[0140] 本発明の化粧料がパックであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．０～４．０重量％

保湿剤：１５．０～２５．０重量％

増粘剤：０．１～０．５重量％

美白剤：０～０．５重量％

酸化防止剤：０～０．３重量％

防腐剤：０～０．５重量％

[0141] 本発明の化粧料がパックであるとき、パックは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

保湿剤としては、グリセリン及び／又はヒアルロン酸Ｎａが好ましい。

増粘剤としては、キサンタンガムが好ましい。

美白剤としては、トラネキサム酸が好ましい。

酸化防止剤としては、ビタミンＥが好ましい。

防腐剤としては、フェノキシエタノールが好ましい。

[0142] 本発明の化粧料がメイク落としシートであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．０～５．０重量％

保湿剤：５．０～１５．０重量％

ノニオン性界面活性剤：５．０～１５．０重量％

水：７２．０～８２．０重量％

[0143] 本発明の化粧料がメイク落としシートであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：０．３～１．５重量％

保湿剤：５．０～１５．０重量％

ノニオン性界面活性剤：５．０～１５．０重量％

[0144] 本発明の化粧料がメイク落としシートであるとき、メイク落としシートは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

保湿剤としては、グリセリンが好ましい。

ノニオン性界面活性剤としては、オレイン酸ＰＥＧ－９が好ましい。

[0145] 本発明の化粧料が汗拭きシートであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：４．０～８．０重量％

溶剤：２５．０～３５．０重量％

保湿剤：３．０～５．０重量％

防腐剤：０～０．５重量％

水：５５．０～６５．０重量％

[0146] 本発明の化粧料が汗拭きシートであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１．０～４．０重量％

溶剤：２５．０～３５．０重量％

保湿剤：３．０～５．０重量％

防腐剤：０～０．５重量％

[0147] 本発明の化粧料が汗拭きシートであるとき、汗拭きシートは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

溶剤としては、エタノールが好ましい。

保湿剤としては、ＢＧ（１，３－ブチレングリコール）及び／又はヒアルロン酸Ｎａが好ましい。

防腐剤としては、イソプロピルメチルフェノールが好ましい。

[0148] 本発明の化粧料が髪の毛ふき取りシートであるときの好ましい組成としては、以下のような成分を含む組成が挙げられる。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：１１．０～１７．０重量％

溶剤：１５．０～２５．０重量％

保湿剤：３．０～８．０重量％

酸化防止剤：０～０．１重量％

ノニオン性界面活性剤：０．１～１．０重量％

清涼剤：０．１～１．０重量％

水：５５．０～６５．０重量％

[0149] 本発明の化粧料が髪の毛ふき取りシートであるとき、有効成分として換算した各成分の好ましい組成としては、以下のような組成が挙げられる。なお、有効成分とは、各成分の原料から水を除いて残留する成分を意味する。

本発明の化粧料用界面活性剤組成物：２．０～６．０重量％

溶剤：１５．０～２５．０重量％

保湿剤：３．０～８．０重量％

酸化防止剤：０～０．１重量％

ノニオン性界面活性剤：０．１～１．０重量％

清涼剤：０．１～１．０重量％

[0150] 本発明の化粧料が髪の毛ふき取りシートであるとき、髪の毛ふき取りシートは、例えば、以下の成分を含むことが好ましい。

溶剤としては、エタノールが好ましい。

保湿剤としては、グリセリンが好ましい。

酸化防止剤としては、ビタミンＥが好ましい。

ノニオン性界面活性剤としては、ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油が好ましい。

清涼剤としては、フェノキシエタノールが好ましい。

[0151] 本発明の化粧料は、前記の化粧料用界面活性剤組成物と必要に応じて用いるその他の成分（Ｃ）とを混合することで製造することができる。

また、両性界面活性剤（ａ１）及びエステル（ｂ１）の化粧料中での含有量が前記の化粧料用界面活性剤組成物における所定の割合になるように、両性界面活性剤（ａ１）、エステル（ｂ１）及び必要に応じて用いるその他の成分（Ｃ）を混合して本発明の化粧料を製造しても良い。

原料の混合の順序は、特に限定されないが、水を使用する場合は、化粧料の均一性の観点から、水の中に化粧料用界面活性剤組成物及びその他の成分（Ｃ）を加えることが好ましい。

混合には、パドル型攪拌羽根又は螺旋型攪拌羽根等の攪拌装置を備えた公知の混合装置が使用できる。

[0152] 前記の化粧料用界面活性剤組成物を含む本発明の化粧料は、皮膚常在菌である大腸菌、黄色ブドウ球菌、クロコウジカビ、及びアクネ菌に対して優れた静菌性を発揮することができる。

人の皮膚表面には、種々の皮膚常在菌が皮膚常在菌叢を形成しており、皮膚常在菌叢が皮膚表面を外的な刺激から守っており、特定の皮膚常在菌だけ

が繁殖したり、減少したりするなどして皮膚常在菌叢のバランスが崩れると、ニキビ、皮膚の炎症などの皮膚疾患が発生する原因となることが知られている。

本発明の化粧料に含まれる前記の化粧料用界面活性剤組成物は、皮膚常在菌でもある大腸菌、黄色ブドウ球菌、クロコウジカビ、及びアクネ菌に対する優れた静菌性によって、これらの菌の繁殖を防ぐことによってバランスの良い皮膚常在菌叢を形成できるものと推測される。

そして、本発明の化粧料を継続的に使用することで皮膚常在菌叢がより良い状態に改善されることも期待できる。

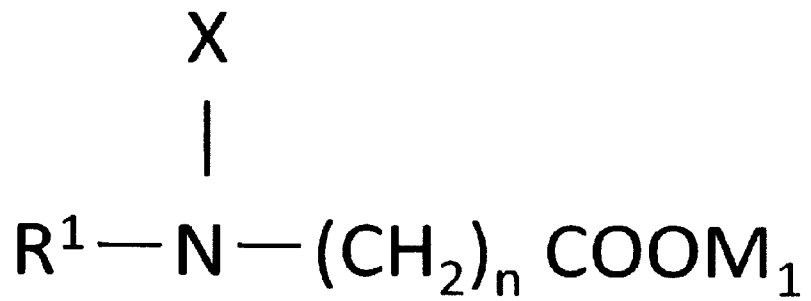
[0153] また、本発明の化粧料を洗浄剤として用いた場合には、天然保湿因子［Ｎａｔｕｒａｌ Ｍｏｉｓｔｕｒｉｚｉｎｇ Ｆａｃｔｏｒとも言い、以下、ＮＭＦと略記する場合がある］の溶出が少ないという特徴も有する。本発明の化粧料はＮＭＦ成分の溶出量が少ないことで、優れた保湿性を発揮していると推測される。

[0154] さらに、本発明の化粧料に含まれる前記化粧料用界面活性剤組成物が化粧料の品質を劣化させる恐れがある大腸菌、黄色ブドウ球菌及びクロコウジカビの繁殖を防ぐことによって、本発明の化粧料は品質劣化が生じにくいという特徴を有することも期待できる。

[0155] 本明細書には以下の事項が開示されている。

[0156] 本開示（１）は、両性界面活性剤（Ａ）及びエステル（Ｂ）を含有する化粧料用界面活性剤組成物であって、両性界面活性剤（Ａ）が下記の一般式（１）で表される両性界面活性剤（ａ１）を含有し、エステル（Ｂ）が下記の一般式（２）で表されるエステル（ｂ１）を含有し、両性界面活性剤（ａ１）の重量に対するエステル（ｂ１）の重量割合が０．１重量％～１０重量％である化粧料用界面活性剤組成物である。

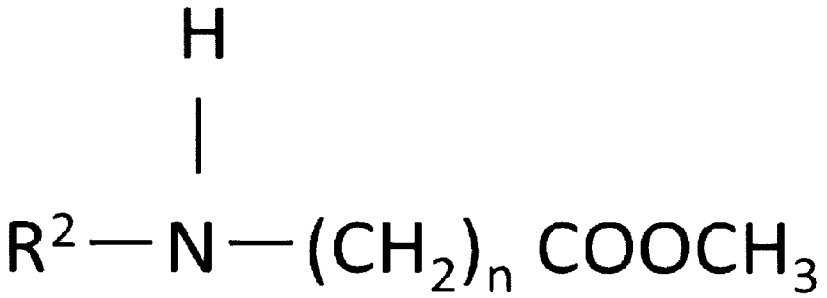
[化7]



（１）

［式中、R^1は炭素数６～２５のアルキル基又はアルケニル基を表し、Ｘは水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、M_1は水素原子、ナトリウム原子、カリウム原子又はトリエタノールアンモニウムを表し、ｎは１又は２を示す。］

[化8]



（２）

［式中、R^2は炭素数６～２５のアルキル基又はアルケニル基を表し、ｎは１又は２を示す。］

[0157] 本開示（２）は、本開示（１）に記載の化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料である。

実施例

[0158] 以下、実施例及び比較例から本発明をさらに説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

[0159] ＜製造例１＞

攪拌装置、還流冷却機、滴下漏斗、及び温度計を装備した２Ｌの４つ口フラスコにラウリルアミン［ニッサンアミンＢＢ、日油（株）製（ニッサンアミンは日油（株）の登録商標である）］１８５ｇを仕込み、窒素置換したの

ちに７０℃に昇温し、アクリル酸メチル［東亜合成（株）製］１０１ｇを滴下漏斗から３時間かけて滴下して同温度で反応を行った。その後、１００℃に昇温した後、７時間反応を行い、同温度でゲージ圧が２．７ｋＰａになるまで減圧し、残存したアクリル酸メチルを除去した。

得られた反応溶液に、３２ｇの４９重量％水酸化ナトリウム水溶液と９６４ｇの水を仕込んで９５℃で３時間加水分解反応を行った。

得られた加水分解後の溶液がｐＨ６．０になるように、ｐＨを測定しながら乳酸を添加した。添加した乳酸の総重量は６２．５ｇであった。

乳酸添加後の溶液を９０℃で加温することにより、溶液中のメタノールを留去し、界面活性剤水溶液１を得た。

界面活性剤水溶液１から１ｇサンプリングを行い、サンプリングした溶液中に含まれるエステル（ｂ１）及び両性界面活性剤（ａ１）の同定を行い、その含量を後述するＧＣによる定量分析方法によって測定した。

界面活性剤水溶液１は、エステル（Ｂ）としてβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）を０．１１重量％含み、両性界面活性剤（Ａ）としてβ－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－１）を２８．８９重量％含むものであった。

[0160] ＜エステル（ｂ１）の含有量のＧＣによる分析方法＞

まず、内部標準物質であるｎ－デカンと定量の対象物質であるβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）とを用いて検量線を作成した。

次に、界面活性剤水溶液１からサンプリングした試料にｎ－デカンの１重量％エタノール溶液を２ｇ加えた後、さらにエタノール５０ｍＬを加えて試料溶液を作製しＧＣによる分析を行った。

分析で得られたＧＣスペクトルのβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）とｎ－デカンのピーク面積比から得られたサンプリングした試料に含まれるβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）の含有量を元に、界面活性剤水溶液１に含まれるβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）の含有量を計算した。

[0161] ＜ＧＣ測定条件＞

装置：ＧＣ－９Ａ（（株）島津製作所製）

検出器：ＦＩＤ

ＧＣパックドカラム：ＳＥ－３０（ジメチルポリシロキサン含有量５重量％、内径３．２ｍｍ、長さ２．１ｍ、ＧＬサイエンス（株）製）

カラム温度：８０℃から２８０℃まで昇温（昇温速度：１０℃／ｍｉｎ）

サンプル注入量：５μＬ

[0162] ＜両性界面活性剤（ａ１）のＧＣによる定量分析方法＞

界面活性剤水溶液１（８０ｇ）に塩酸（３５重量％水溶液、富士フイルム和光純薬（株）製）を加えてｐＨ２にしたサンプルに石油エーテル（富士フイルム和光純薬（株）製）２０ｇを加えて混合し、界面活性剤水溶液１に含まれるβ－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－１）及びβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）を石油エーテルに抽出した。

次いで、２００ｍＬの分液漏斗を用いて水層と油層に分離し、油層を取り出した。ロータリーエバポレーター（回転数５０ｒｐｍ／ｍｉｎ）を用いて、６０℃の温浴中、圧力０．０９ＭＰａで油層を３時間減圧し、石油エーテルを留去した。石油エーテルを留去した後の残留物｛両性界面活性剤（ａ１）及びエステル（ｂ１）の混合物｝の重量を記録した後、残留物からサンプリングした試料（０．０３ｇ）にＮ，Ｎ－ジメチルホルムアミドジメチルアセタール（東京化成工業（株））（１ｇ）を加え、６０℃で１５分加熱して、前記残留物に含まれる両性界面活性剤（ａ１）のメチルエステル化反応を行った。得られた反応混合物｛エステル（ｂ１）を含む反応混合物｝をＧＣ分析の測定試料とした。

得られた反応混合物からＧＣ測定用に秤量してサンプリングした試料にｎ－デカンの１重量％エタノール溶液を２ｇ加えた後、さらにエタノール５０ｍＬを加えて試料溶液を作製しＧＣによる分析を行い、分析で得られたＧＣスペクトルのβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）とｎ－デカンのピーク面積比から、残留物からＧＣ測定用にサンプリングした試料に

含まれるβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）の含有量を計算した。

石油エーテルを留去した後の前記の残留物からＧＣ測定用にサンプリングした試料に含まれるβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）の含有量から、界面活性剤水溶液１（８０ｇ）に含まれているβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）とβ－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－１）との合計モル数を計算した。

得られた合計モル数から、前記のエステル（ｂ１）の含有量の分析結果で得られるβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）のモル数を引き算し、β－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－１）のモル数を算出し、さらにβ－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－１）の分子量に基づいてβ－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－１）重量に換算することで界面活性剤水溶液１に含まれる両性界面活性剤（ａ１）の含有量を求めた。

[0163] ＜製造例２＞

攪拌装置、還流冷却機、滴下漏斗、及び温度計を装備した２Ｌの４つ口フラスコにラウリルアミン［ニッサンアミンＢＢ］１８５ｇを仕込み、窒素置換したのちに７０℃に昇温し、アクリル酸メチル［東亜合成（株）製］１０１ｇを滴下漏斗から３時間かけて滴下し同温度で反応を行った。その後、１００℃に昇温し７時間反応を行い、同温度でゲージ圧が２．７ｋＰａになるまで減圧し、残存したアクリル酸メチルを除去した。

得られた反応溶液に、３２ｇの４９重量％水酸化ナトリウム水溶液と９６４ｇの水を仕込んで９５℃で１時間加水分解反応を行った。

得られた加水分解後の反応溶液がｐＨ６．０になるように、ｐＨを測定しながら乳酸を添加した。添加した乳酸の総重量は６２．５ｇであった。

乳酸添加後の溶液を９０℃で加温することにより、溶液中のメタノールを留去し、界面活性剤水溶液２を得た。

界面活性剤水溶液２から、１ｇサンプリングを行い、サンプリングした溶

液中に含まれるエステル（ｂ１）及び両性界面活性剤（ａ１）の同定を行い、その含量を実施例１と同様の方法によって測定した。

界面活性剤水溶液２は、エステル（Ｂ）としてβ－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）を２．１５重量％含み、両性界面活性剤（Ａ）としてβ－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－１）を２６．８５重量％含むものであった。

[0164] ＜製造例３＞

攪拌装置、還流冷却機、滴下漏斗、及び温度計を装備した２Ｌの４つ口フラスコにラウリルアミン［ニッサンアミンＢＢ］１８５ｇを仕込み、窒素置換したのちに７０℃に昇温し、アクリル酸メチル［東亜合成（株）製］１０１ｇを滴下漏斗から３時間かけて滴下し同温度で反応を行った。その後、１００℃に昇温し７時間反応を行い、同温度でゲージ圧が２．７ｋＰａになるまで減圧し、残存したアクリル酸メチルを除去した。

得られた反応溶液に、３２ｇの４９重量％水酸化ナトリウム水溶液と９６４ｇの水を仕込んで１５０℃で６時間加水分解反応を行った。

得られた加水分解後の溶液がｐＨ６．０になるように、ｐＨを測定しながら乳酸を添加した。添加した乳酸の総重量は６２．５ｇであった。

乳酸添加後の溶液を９０℃で加温することにより、溶液中のメタノールを留去し、界面活性剤水溶液３を得た。

界面活性剤水溶液３から１ｇサンプリングを行い、サンプリングした溶液中に含まれるエステル（ｂ１）及び両性界面活性剤（ａ１）の同定を行い、その含量を実施例１と同様の方法によって測定した。

界面活性剤水溶液３は両性界面活性剤（Ａ）としてβ－ドデシルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－１）を２９．００重量％含み、エステル（ｂ１）は含んでいなかった。

[0165] ＜製造例４＞

攪拌装置、還流冷却機、滴下漏斗、及び温度計を装備した２Ｌの４つ口フラスコにラウリルアミン［ニッサンアミンＢＢ］１８５ｇを仕込み、窒素置

換したのちに７０℃に昇温し、アクリル酸メチル［東亜合成（株）製］２１５ｇを滴下漏斗から３時間かけて滴下し同温度で反応を行った。その後、１００℃に昇温し７時間反応を行い、同温度でゲージ圧が２．７ｋＰａになるまで減圧し、残存したアクリル酸メチルを除去した。

得られた反応溶液に６６４ｇの水を仕込んで、界面活性剤水溶液４を得た。

界面活性剤水溶液４から１ｇサンプリングを行った。サンプリングした溶液中に含まれるエステル（ｂ１）及び両性界面活性剤（ａ１）の含量を実施例１と同様の方法によって測定した。

界面活性剤水溶液４は、エステル（Ｂ）として、β－ドデシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－１）を２９．００重量％含み、両性界面活性剤（ａ１）は含んでいなかった。

[0166] ＜製造例５＞

攪拌装置、還流冷却機、滴下漏斗、及び温度計を装備した２Ｌの４つ口フラスコにオクチルアミン［ファーミン０８Ｄ｛花王（株）製（ファーミンは花王（株）の登録商標である）｝］１２９ｇを仕込み、窒素置換したのちに７０℃に昇温し、アクリル酸メチル［東亜合成（株）製］１０１ｇを滴下漏斗から３時間かけて滴下し同温度で反応を行った。その後、１００℃に昇温し７時間反応を行い、同温度でゲージ圧が２．７ｋＰａになるまで減圧し、残存したアクリル酸メチルを除去した。

得られた反応溶液に、３２ｇの４９重量％水酸化ナトリウム水溶液と９６４ｇの水を仕込んで９５℃で６時間加水分解反応を行った。

得られた加水分解後の溶液がｐＨ６．０になるように、ｐＨを測定しながら乳酸を添加した。添加した乳酸の総重量は６２．５ｇであった。

乳酸添加後の溶液を９０℃で加温することにより、溶液中のメタノールを留去し、界面活性剤水溶液５を得た。

界面活性剤水溶液５から１ｇサンプリングを行い、サンプリングした溶液中に含まれるエステル（ｂ１）及び両性界面活性剤（ａ１）の同定を行い、

その含量を実施例１と同様の方法によって測定した。

界面活性剤水溶液５はエステル（Ｂ）としてβ－オクチルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－２）を０．０３重量％含み、両性界面活性剤（Ａ）としてβ－オクチルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－２）を２８．９７重量％含むものであった。

[0167] ＜製造例６＞

攪拌装置、還流冷却機、滴下漏斗、及び温度計を装備した２Ｌの４つ口フラスコにステアリルアミン［ニッサンアミンＡＢ（日油（株）製）］２７０ｇを仕込み、窒素置換したのちに７０℃に昇温し、アクリル酸メチル［東亜合成（株）製］１０１ｇを滴下漏斗から３時間かけて滴下し同温度で反応を行った。その後、１００℃に昇温し７時間反応を行い、同温度でゲージ圧が２．７ｋＰａになるまで減圧し、残存したアクリル酸メチルを除去した。

得られた反応溶液に、３２ｇの４９重量％水酸化ナトリウム水溶液と９６４ｇの水を仕込んで９５℃で６時間加水分解反応を行った。

得られた加水分解後の溶液がｐＨ６．０になるように、ｐＨを測定しながら乳酸を添加した。添加した乳酸の総重量は６２．５ｇであった。

乳酸添加後の溶液を９０℃で加温することにより、溶液中のメタノールを留去し、界面活性剤水溶液６を得た。

界面活性剤水溶液６から１ｇサンプリングを行い、サンプリングした溶液中に含まれるエステル（ｂ１）及び両性界面活性剤（ａ１）の同定を行い、その含量を実施例１と同様の方法によって測定した。

界面活性剤水溶液６はエステル（Ｂ）としてβ－ステアリルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－３）を０．０３重量％含み、両性界面活性剤（Ａ）としてβ－ステアリルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－３）を２８．９７重量％含むものであった。

[0168] ＜製造例７＞

攪拌装置、還流冷却機、滴下漏斗、及び温度計を装備した２Ｌの４つ口フラスコにステアリルアミン［ニッサンアミンＡＢ］２７０ｇを仕込み、窒素

置換したのちに７０℃に昇温し、アクリル酸メチル［東亜合成（株）製］１０１ｇを滴下漏斗から３時間かけて滴下し同温度で反応を行った。その後、１００℃に昇温し７時間反応を行い、同温度でゲージ圧が２．７ｋＰａになるまで減圧し、残存したアクリル酸メチルを除去した。

得られた反応溶液に、３２ｇの４９重量％水酸化ナトリウム水溶液と９６４ｇの水を仕込んで８０℃で２時間加水分解反応を行った。

得られた加水分解後の溶液がｐＨ６．０になるように、ｐＨを測定しながら乳酸を添加した。添加した乳酸の総重量は６２．５ｇであった。

乳酸添加後の溶液を９０℃で加温することにより、溶液中のメタノールを留去し、界面活性剤水溶液７を得た。

界面活性剤水溶液７から１ｇサンプリングを行い、サンプリングした溶液中に含まれるエステル（ｂ１）及び両性界面活性剤（ａ１）の同定を行い、その含量を実施例１と同様の方法によって測定した。

界面活性剤水溶液７はエステル（Ｂ）としてβ－ステアリルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－３）を２．３９重量％含み、両性界面活性剤（Ａ）としてβ－ステアリルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－３）を２６．６１重量％含むものであった。

[0169] ＜製造例８＞

攪拌装置、還流冷却機、滴下漏斗、及び温度計を装備した２Ｌの４つ口フラスコにイコサン－１－アミン［富士フイルム和光純薬（株）製］２９８ｇを仕込み、窒素置換したのちに７０℃に昇温し、アクリル酸メチル［東亜合成（株）製］１０１ｇを滴下漏斗から３時間かけて滴下し同温度で反応を行った。その後、１００℃に昇温し７時間反応を行い、同温度でゲージ圧が２．７ｋＰａになるまで減圧し、残存したアクリル酸メチルを除去した。

得られた反応溶液に、３２ｇの４９重量％水酸化ナトリウム水溶液と９６４ｇの水を仕込んで８０℃で１時間加水分解反応を行った。

得られた加水分解後の溶液がｐＨ６．０になるように、ｐＨを測定しながら乳酸を添加した。添加した乳酸の総重量は６２．５ｇであった。

乳酸添加後の溶液を９０℃で加温することにより、溶液中のメタノールを留去し、界面活性剤水溶液８を得た。

界面活性剤水溶液８から１ｇサンプリングを行い、サンプリングした溶液中に含まれるエステル（ｂ１）及び両性界面活性剤（ａ１）の同定を行い、その含量を実施例１と同様の方法によって測定した。

界面活性剤水溶液８はエステル（Ｂ）としてβ－イコシルアミノプロピオン酸メチル（ｂ１－４）を２．６４重量％含み、両性界面活性剤（Ａ）としてβ－イコシルアミノプロピオン酸ナトリウム（ａ１－４）を２６．３６重量％含むものであった。

[0170] ＜実施例１～８及び比較例１～３＞

製造例１～８で得られた界面活性剤水溶液１～８を表１に記載の割合で混合し、本願発明の化粧料用界面活性剤組成物１～８並びに比較用の界面活性剤組成物１’及び２’を作製した。

なお、実施例２では製造例２で得られた界面活性剤水溶液２を化粧料用界面活性剤組成物２に、実施例５では製造例５で得られた界面活性剤水溶液５を化粧料用界面活性剤組成物５に、実施例６では製造例６で得られた界面活性剤水溶液６を化粧料用界面活性剤組成物６に、実施例７では製造例７で得られた界面活性剤水溶液７を化粧料用界面活性剤組成物７に、比較例１では製造例３で得られた界面活性剤水溶液３を比較用の界面活性剤組成物１’に、比較例３では製造例４で得られた界面活性剤水溶液４を比較用の界面活性剤組成物３’に、そのまま用いた。

得られた化粧料用界面活性剤組成物１～８並びに比較用界面活性剤組成物１’～３’について、下記の方法で保存安定性を測定し、その結果を表１に記載した。

[0171] ＜化粧料用界面活性剤組成物の保存安定性＞

実施例１～８及び比較例１～３にかかる化粧料用界面活性剤組成物１～８及び比較用界面活性剤組成物１’～３’を、遮光された２５℃のスクリュー管Ｎｏ．７（マルエム（株）製）内に各化粧料用界面活性剤組成物を３０ｇ

作製した直後から保存し、保存開始から９０日目の外観を目視で確認し、下記の基準で保存安定性を評価した。

（保存安定性の評価基準）

○：９０日目の外観が透明であり、白濁や分離はみられない

×：９０日目の外観において、白濁又は分離がみられる

[0172]

[表1]

	実施例１	実施例２	実施例３	実施例４	実施例５	実施例６	実施例７	実施例８	比較例1	比較例2	比較例3
	化粧料用界面活性剤組成物１	化粧料用界面活性剤組成物２	化粧料用界面活性剤組成物３	化粧料用界面活性剤組成物４	化粧料用界面活性剤組成物５	化粧料用界面活性剤組成物６	化粧料用界面活性剤組成物７	化粧料用界面活性剤組成物８	比較用界面活性剤組成物１'	比較用界面活性剤組成物２'	比較用界面活性剤組成物３'
界面活性剤水溶液１	99.98	−	−	−	−	−	−	0.04	−	−	−
界面活性剤水溶液２	−	100.00	−	−	−	−	−	0.01	−	−	−
界面活性剤水溶液３	−	−	99.90	99.70	−	−	−	0.04	100.00	90.09	−
界面活性剤水溶液４	0.02	−	0.10	0.30	−	−	−	−	−	9.91	100.00
界面活性剤水溶液５	−	−	−	−	100.00	−	−	0.04	−	−	−
界面活性剤水溶液６	−	−	−	−	−	100.00	−	0.04	−	−	−
界面活性剤水溶液７	−	−	−	−	−	−	100.00	−	−	−	−
界面活性剤水溶液８	−	−	−	−	−	−	−	99.82	−	−	−
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
両性界面活性剤（ａ１）の重量に対するエステル（ｂ１）の重量割合　（重量%）	0.4%	8.0%	0.1%	0.3%	0.1%	0.1%	9.0%	10.0%	0.0%	11.0%	−
化粧料用界面活性剤組成物の保存安定性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×

[0173] ＜実施例９～１７及び比較例４～６＞

実施例１～８で得られた本発明の化粧料用界面活性剤組成物及び比較例１～３で得られた比較用の化粧料用界面活性剤組成物と、後述するその他の成分（Ｃ）とを表２～５に記載した割合で混合し、実施例９～１７にかかる本願発明の化粧料である洗浄剤（シャンプー、ポンプフォーマー洗顔料及びクリーム洗顔料）、及び比較例４～６にかかる比較用の洗浄剤（シャンプー）を作製した。

なお、表２～５において括弧内に記載した数字は、各原料から水を除いて残留する成分（有効成分と呼ばれることもある）の値である。

[0174]

[表2]

		実施例［重量%］					
		＜左側は原料、右側の括弧内は原料の有効成分＞					
		実施例9		実施例10		実施例11	
		シャンプー					
化粧料用界面活性剤組成物	化粧料用界面活性剤組成物１	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物２	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物３	6.9	(2.0)	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物４	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物５	－	－	6.9	(2.0)	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物６	－	－	－	－	6.9	(2.0)
	化粧料用界面活性剤組成物７	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物８	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物１’	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物２’	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物３’	－	－	－	－	－	－
その他の成分（Ｃ）	ポリオキシエチレン（重合度２）ラウリルエーテル硫酸ナトリウムの２６重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸ナトリウム（４ＥＯ）の２８重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ラウリルグリコールカルボン酸Ｎａの２９重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ココイルグルタミン酸Ｎａの２９重量%水溶液	20.7	(6.0)	20.7	(6.0)	20.7	(6.0)
	ラウロイルグルタミン酸ＴＥＡの３０重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	N-ラウロイルサルコシンＮａの３０重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ヤシ油脂肪酸グリシンＫ	－	－	－	－	－	－
	オレフィン（炭素数１４～１６）スルホン酸ナトリウムの３７重量%水溶液	10.8	(4.0)	10.8	(4.0)	10.8	(4.0)
	コカミドプロピルベタインの３０重量%水溶液	10.0	(3.0)	10.0	(3.0)	10.0	(3.0)
	ココアンホ酢酸Ｎａの４３重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ラウリン酸	－	－	－	－	－	－
	ステアリン酸	－	－	－	－	－	－
	パルミチン酸	－	－	－	－	－	－
	ＢＧ	2.0	(2.0)	2.0	(2.0)	2.0	(2.0)
	グリセリン	－	－	－	－	－	－
	ポリクオタニウム－２２（４０%水溶液）	1.3	(0.5)	1.3	(0.5)	1.3	(0.5)
	ポリクオタニウム－７（９%水溶液）	1.0	(0.1)	1.0	(0.1)	1.0	(0.1)
	ポリクオタニウム－１０	－	－	－	－	－	－
	ジメチコン	－	－	－	－	－	－
	ビタミンＥ	－	－	－	－	－	－
	ＥＤＴＡ　２Ｎａ	0.1	(0.1)	0.1	(0.1)	0.1	(0.1)
	ヤシ油脂肪酸Ｎ－メチルエタノールアミド	3.0	(3.0)	3.0	(3.0)	3.0	(3.0)
	トリイソステアリン酸ＰＥＧ－１６０ソルビタン	2.0	(2.0)	2.0	(2.0)	2.0	(2.0)
	ジステアリン酸ＰＥＧ－１９０	－	－	－	－	－	－
	ジステアリン酸グリコール	－	－	－	－	－	－
	メントール	－	－	－	－	－	－
	クエン酸	0.1	(0.1)	0.1	(0.1)	0.1	(0.1)
	水酸化カリウム	－	－	－	－	－	－
水		42.2	－	42.2	－	42.2	－
合計		100.0		100.0		100.0	

[0175]

[表3]

		実施例［重量%］					
		＜左側は原料、右側の括弧内は原料の有効成分＞					
		実施例12		実施例13		実施例14	
		シャンプー					
化粧料用界面活性剤組成物	化粧料用界面活性剤組成物１	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物２	－	－	－	－	4.9	(1.4)
	化粧料用界面活性剤組成物３	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物４	－	－	11.3	(3.3)	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物５	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物６	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物７	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物８	2.1	(0.6)	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物１’	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物２’	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物３’	－	－	－	－	－	－
その他の成分（Ｃ）	ポリオキシエチレン（重合度２）ラウリルエーテル硫酸ナトリウムの２６重量%水溶液	25.0	(6.5)	－	－	－	－
	ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸ナトリウム（４ＥＯ）の２８重量%水溶液	－	－	11.0	(3.1)	－	－
	ラウリルグリコールカルボン酸Ｎａの２９重量%水溶液	－	－	2.0	(0.6)	－	－
	ココイルグルタミン酸Ｎａの２９重量%水溶液	－	－	20.0	(5.8)	－	－
	ラウロイルグルタミン酸ＴＥＡの３０重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	N-ラウロイルサルコシンＮａの３０重量%水溶液	－	－	－	－	10.0	(3.0)
	ヤシ油脂肪酸グリシンＫ	－	－	－	－	－	－
	オレフィン（炭素数１４～１６）スルホン酸ナトリウムの３７重量%水溶液	5.0	(1.9)	－	－	5.0	(1.9)
	ココアミドプロピルベタインの３０重量%水溶液	10.0	(3.0)	－	－	－	－
	ココアンホ酢酸Ｎａの４３重量%水溶液	－	－	－	－	8.0	(3.4)
	ラウリン酸	－	－	－	－	－	－
	ステアリン酸	－	－	－	－	－	－
	パルミチン酸	－	－	－	－	－	－
	ＢＧ	－	－	－	－	2.0	(2.0)
	グリセリン	2.0	(2.0)	－	－	－	－
	ポリクオタニウム－２２（４０%水溶液）	－	－	－	－	－	－
	ポリクオタニウム－７（９%水溶液）	－	－	0.1	(0.01)	－	－
	ポリクオタニウム－１０	0.5	(0.5)	0.5	(0.5)	0.5	(0.5)
	ジメチコン	0.3	(0.3)	－	－	0.3	(0.3)
	ビタミンＥ	－	－	－	－	－	－
	ＥＤＴＡ　２Ｎａ	－	－	－	－	－	－
	ヤシ油脂肪酸Ｎ－メチルエタノールアミド	2.0	(2.0)	3.0	(3.0)	2.0	(2.0)
	トリイソステアリン酸ＰＥＧ－１６０ソルビタン	－	－	2.0	(2.0)	－	－
	ジステアリン酸ＰＥＧ－１９０	－	－	－	－	－	－
	ジステアリン酸グリコール	－	－	－	－	－	－
	メントール	－	－	1.0	(1.0)	－	－
	クエン酸	0.1	(0.1)	－	－	0.1	(0.1)
	水酸化カリウム	－	－	－	－	－	－
水		53.0	－	49.1	－	67.2	－
合計		100.0		100.0		100.0	

[0176]

[表4]

		実施例［重量%］					
		＜左側は原料、右側の括弧内は原料の有効成分＞					
		実施例15		実施例16		実施例17	
		ポンプフォーマー洗顔料		クリーム洗顔料		クリーム洗顔料	
化粧料用界面活性剤組成物	化粧料用界面活性剤組成物１	－	－	－	－	3.8	(1.1)
	化粧料用界面活性剤組成物２	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物３	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物４	9.0	(2.6)	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物５	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物６	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物７	－	－	5.0	(1.5)	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物８	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物１’	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物２’	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物３’	－	－	－	－	－	－
その他の成分（Ｃ）	ポリオキシエチレン（重合度２）ラウリルエーテル硫酸ナトリウムの２６重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸ナトリウム（４ＥＯ）の２８重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ラウリルグリコールカルボン酸Ｎａの２９重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ココイルグルタミン酸Ｎａの２９重量%水溶液	－	－	－	－	5.0	(1.45)
	ラウロイルグルタミン酸ＴＥＡの３０重量%水溶液	15.0	(4.5)	－	－	－	－
	N-ラウロイルサルコシンＮａの３０重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ヤシ油脂肪酸グリシンＫ	－	－	－	－	10.0	(10.0)
	オレフィン（炭素数１４～１６）スルホン酸ナトリウムの３７重量%水溶液	3.0	(1.1)	－	－	－	－
	コカミドプロピルベタインの３０重量%水溶液	5.0	(1.5)	－	－	3.0	(0.9)
	ココアンホ酢酸Ｎａの４３重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ラウリン酸	－	－	3.0	(3.0)	1.0	(1.0)
	ステアリン酸	－	－	14.0	(14.0)	1.0	(1.0)
	パルミチン酸	－	－	9.0	(9.0)	－	－
	ＢＧ	－	－	－	－	－	－
	グリセリン	－	－	10.0	(10.0)	10.0	(10.0)
	ポリクオタニウム－２２（４０%水溶液）	－	－	－	－	－	－
	ポリクオタニウム－７（９%水溶液）	1.0	(0.1)	－	－	0.5	(0.05)
	ポリクオタニウム－１０	－	－	－	－	－	－
	ジメチコン	－	－	－	－	－	－
	ビタミンＥ	－	－	0.1	(0.1)	－	－
	ＥＤＴＡ　２Ｎａ	－	－	－	－	－	－
	ヤシ油脂肪酸Ｎ－メチルエタノールアミド	－	－	2.0	(2.0)	－	－
	トリイソステアリン酸ＰＥＧ－１６０ソルビタン	－	－	－	－	－	－
	ジステアリン酸ＰＥＧ－１９０	－	－	6.0	(6.0)	－	－
	ジステアリン酸グリコール	－	－	2.0	(2.0)	－	－
	メントール	－	－	－	－	－	－
	クエン酸	－	－	－	－	－	－
	水酸化カリウム	－	－	6.3	6.3	－	－
水		67.0	－	42.6	－	65.7	－
合計		100.0		100.0		100.0	

[0177]

[表5]

		比較例［重量%］					
		＜左側は原料、右側の括弧内は原料の有効成分＞					
		比較例4		比較例5		比較例6	
		シャンプー					
化粧料用界面活性剤組成物	化粧料用界面活性剤組成物１	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物２	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物３	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物４	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物５	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物６	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物７	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物８	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物１’	6.1	(1.8)	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物２’	－	－	19.0	(5.5)	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物３’	－	－	－	－	6.1	(1.8)
その他の成分（Ｃ）	ポリオキシエチレン（重合度２）ラウリルエーテル硫酸ナトリウムの２６重量%水溶液	－	－	25.0	(6.5)	－	－
	ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸ナトリウム（４ＥＯ）の２８重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ラウリルグリコールカルボン酸Ｎａの２９重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ココイルグルタミン酸Ｎａの２９重量%水溶液	20.7	(6.0)	－	－	20.7	(6.0)
	ラウロイルグルタミン酸ＴＥＡの３０重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	N-ラウロイルサルコシンＮａの３０重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ヤシ油脂肪酸グリシンＫ	－	－	－	－	－	－
	オレフィン（炭素数１４～１６）スルホン酸ナトリウムの３７重量%水溶液	10.8	(4.0)	5.0	(1.9)	10.8	(4.0)
	コカミドプロピルベタインの３０重量%水溶液	10.0	(3.0)	10.0	(3.0)	10.0	(3.0)
	ココアンホ酢酸Ｎａの４３重量%水溶液	－	－	－	－	－	－
	ラウリン酸	－	－	－	－	－	－
	ステアリン酸	－	－	－	－	－	－
	パルミチン酸	－	－	－	－	－	－
	ＢＧ	2.0	(2.0)	－	－	2.0	(2.0)
	グリセリン	－	－	2.0	(2.0)	－	－
	ポリクオタニウム－２２（４０%水溶液）	1.3	(0.5)	－	－	1.3	(0.5)
	ポリクオタニウム－７（９%水溶液）	1.0	(0.1)	－	－	1.0	(0.1)
	ポリクオタニウム－１０	－	－	0.5	(0.5)	－	－
	ジメチコン	－	－	－	－	－	－
	ビタミンＥ	－	－	－	－	－	－
	ＥＤＴＡ　２Ｎａ	0.1	(0.1)	－	－	0.1	(0.1)
	ヤシ油脂肪酸Ｎ－メチルエタノールアミド	3.0	(3.0)	2.0	(2.0)	3.0	(3.0)
	トリイソステアリン酸ＰＥＧ－１６０ソルビタン	2.0	(2.0)	－	－	2.0	(2.0)
	ジステアリン酸ＰＥＧ－１９０	－	－	－	－	－	－
	ジステアリン酸グリコール	－	－	－	－	－	－
	メントール	－	－	－	－	－	－
	クエン酸	0.1	(0.1)	0.1	(0.1)	0.1	(0.1)
	水酸化カリウム	－	－	－	－	－	－
水		43.0	－	36.4	－	43.0	－
合計		100.0		100.0		100.0	

[0178]　表２～５に記載したその他の成分（Ｃ）としては、以下のものを用いた。

・ポリオキシエチレン（重合度２）ラウリルエーテル硫酸ナトリウムの２６重量%水溶液［商品名：ビューライトＮＡ－２５Ｓ｛三洋化成工業（株）製（ビューライトは三洋化成工業（株）の登録商標である）｝］

・ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸ナトリウム（４ＥＯ）の２８重量％水溶液［商品名：ビューライトＬＣＡ－２５Ｎ｛三洋化成工業（株）製｝］

・ラウリルグリコールカルボン酸Ｎａの２９重量％水溶液［商品名：ビューライトＳＨＡＡ｛三洋化成工業（株）製｝］

・ココイルグルタミン酸Ｎａの２９重量％水溶液［商品名：Ｐｌａｎｔａｐｏｎ　Ａｍｉｎｏ　ＳＣＧ－Ｌ｛ＢＡＳＦ社製（Ｐｌａｎｔａｐｏｎはコグニス・アイピー・マネージメント・ゲゼルシャフト・ミット・ベシュレンクテル・ハフツングの登録商標である）｝］

・ラウロイルグルタミン酸ＴＥＡの３０重量％水溶液［商品名：アミソフト　ＬＴ－１２｛味の素ヘルシーサプライ（株）製（アミソフトは味の素（株）の登録商標である）｝］

・Ｎ－ラウロイルサルコシンＮａの３０重量％水溶液［商品名：ソイポンＳＬＥ｛川研ファインケミカル（株）製（ソイポンは川研ファインケミカル（株）の登録商標である）｝］

・ヤシ油脂肪酸グリシンＫ［商品名：アミライト　ＧＣＫ－１１｛味の素ヘルシーサプライ（株）製（アミライトは味の素（株）の登録商標である）｝］

・オレフィン（炭素数１４～１６）スルホン酸ナトリウムの３７重量％水溶液［商品名：リポランＬＪ－４４１｛ライオン（株）製（リポランはライオン・スペシャリティケミカルズ（株）の登録商標である）｝］

・コカミドプロピルベタインの３０重量％水溶液［商品名：レボンＨＣ－３０Ｗ｛三洋化成工業（株）製｝］

・ココアンホ酢酸Ｎａの４３重量％水溶液［商品名：レボンＣＩＢ｛三洋化成工業（株）製｝］

・ラウリン酸［商品名：ＮＡＡ－１２２｛日油（株）製（ＮＡＡは日油（株）の登録商標である）｝］

・ステアリン酸［商品名：ＮＡＡ－１７２｛日油（株）製｝］

・パルミチン酸［商品名：ＮＡＡ－１６０｛日油（株）製｝］
・ＢＧ［１，３－ブチレングリコール、ナカライテスク（株）製］
・グリセリン［商品名：化粧品用濃グリセリン｛花王（株）製｝］
・ポリクオタニウム－２２（４０％水溶液）［商品名：ＭＥＲＱＵＡＴ２８０｛ルブリゾール社製（ＭＥＲＱＵＡＴはルブリゾル　アドバンスド　マテリアルズ，インコーポレイテッドの登録商標である）｝］
・ポリクオタニウム－７（９％水溶液）［商品名：ＭＥＲＱＵＡＴ５５０（ルブリゾール社製）］
・ポリクオタニウム－１０［商品名：Ｓｅｎｓｏｍｅｒ　１０Ｍ　Ｐｏｌｙｍｅｒ（ルブリゾール社製）］
・ジメチコン［商品名：ＫＦ－９６Ａ－２ＣＳ｛信越化学工業（株）製｝］
・ビタミンＥ［商品名：Ｄ－α－トコフェロール｛東京化成工業（株）製｝］
・ＥＤＴＡ　２Ｎａ［商品名：２ＮＡ（ＥＤＴＡ・２Ｎａ）｛（株）同仁化学研究所製｝］
・ヤシ油脂肪酸Ｎ－メチルエタノールアミド［商品名：アミノーンＣ－１１Ｓ｛花王（株）製（アミノーンは花王（株）の登録商標である）｝］
・トリイソステアリン酸ＰＥＧ－１６０ソルビタン［商品名：レオドールＴＷ－ＩＳ３９９Ｃ｛花王（株）製（レオドールは花王（株）の登録商標である）｝］
・ジステアリン酸ＰＥＧ－１９０［商品名：エマルミン８６２｛三洋化成工業（株）製（エマルミンは三洋化成工業（株）の登録商標である）｝］
・ジステアリン酸グリコール［商品名：ＥＭＡＬＥＸ　ＥＧ－ｄｉ－Ｓ｛日本エマルジョン（株）製（ＥＭＡＬＥＸは日本エマルジョン（株）の登録商標である）｝］
・メントール［商品名：Ｌ－メントール｛富士フイルム和光純薬（株）製｝］
・クエン酸［富士フイルム和光純薬（株）製］

・水酸化カリウム［ナカライテスク（株）製］

[0179] ＜実施例１８～２１並びに比較例７及び８＞

実施例１～８で得られた化粧料用界面活性剤組成物並びに比較例１及び２で得られた比較用の化粧料用界面活性剤組成物と、後述するその他の成分（Ｃ）とを表６及び７に記載した仕込み割合で混合し、実施例１８～２１にかかる本願発明の化粧料であるスキンケア化粧料（ローション、クリーム、ハンドクリーム及びクレンジングオイル）、並びに比較例７及び８にかかる比較用のスキンケア化粧料（ハンドクリーム及びクレンジングオイル）を作製した。

なお、表６～７において括弧内に記載した数字は、各原料から水を除いて残留する成分（有効成分と呼ばれることもある）の値である。

[0180]

[表6]

		実施例［重量%］					
		＜左側は原料、右側の括弧内は原料の有効成分＞					
		実施例18		実施例19		実施例20	
		ローション		クリーム		ハンドクリーム	
化粧料用界面活性剤組成物	化粧料用界面活性剤組成物１	－	－	2.5	(0.7)	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物２	－	－	－	－	6.0	(1.7)
	化粧料用界面活性剤組成物３	6.9	(2.0)	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物４	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物５	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物６	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物７	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物８	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物１’	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物２’	－	－	－	－	－	－
その他の成分（Ｃ）	イソプレンジオール	4.8	(4.8)	－	－	－	－
	グリセリン	3.2	(3.2)	8.0	(8.0)	2.0	(2.0)
	ＢＧ	－	－	4.0	(4.0)	1.0	(1.0)
	エタノール	5.0	(5.0)	－	－	－	－
	キサンタンガム	0.1	(0.1)	－	－	0.1	(0.1)
	ヒアルロン酸Ｎａ	0.01	0.01	－	－	－	－
	アクリル酸Ｎａグラフトデンプン	0.2	(0.2)	－	－	－	－
	ビタミンＥ	－	－	0.01	(0.01)	0.1	(0.1)
	ベヘニルアルコール	－	－	2.0	(2.0)	－	－
	ステアリルアルコール	－	－	3.0	(3.0)	－	－
	ステアリン酸	－	－	0.5	(0.5)	1.4	(1.4)
	イソステアリン酸	－	－	－	－	－	－
	トリ（カプリル酸／カプリン酸）グリセリル	－	－	13.4	(13.4)	－	－
	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	－	－	3.6	(3.6)	－	－
	ホホバ油	－	－	2.5	(2.5)	－	－
	パルミチン酸エチルヘキシル	－	－	－	－	5.0	(5.0)
	シア脂	－	－	－	－	3.0	(3.0)
	トリエチルヘキサノイン	－	－	－	－	12.0	(12.0)
	水添ナタネ油アルコール	－	－	－	－	2.0	(2.0)
	ジメチコン	－	－	0.5	(0.5)	－	－
	シクロペンタシロキサン	－	－	－	－	－	－
	ミネラルオイル	－	－	－	－	－	－
	ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油	0.3	(0.3)	－	－	－	－
	ＰＰＧ－２セテス－１２	－	－	2.5	(2.5)	－	－
	ジステアリン酸ＰＥＧ－１９０	－	－	－	－	0.3	(0.3)
	オレイン酸ソルビタン	－	－	－	－	－	－
	オレイン酸ＰＥＧ－９	－	－	－	－	－	－
	セトレス－５	－	－	－	－	－	－
	フェノキシエタノール	－	－	0.1	(0.1)	－	－
	メチルパラベン	－	－	0.2	(0.2)	－	－
水		79.6	－	57.2	－	67.2	－
合計		100.0		100.0		100.0	

[0181] [表7]

		実施例［重量%］		比較例［重量%］			
		＜左側は原料、右側の括弧内は原料の有効成分＞					
		実施例21		比較例7		比較例8	
		クレンジングオイル		ハンドクリーム		クレンジングオイル	
化粧料用界面活性剤組成物	化粧料用界面活性剤組成物１	14.0	(4.1)	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物２	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物３	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物４	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物５	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物６	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物７	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物８	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物１’	－	－	6.1	(1.8)	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物２’	－	－	－	－	14.0	(4.1)
その他の成分（C）	イソプレンジオール	－	－	－	－	－	－
	グリセリン	－	－	2.0	(2.0)	－	－
	ＢＧ	－	－	1.0	(1.0)	－	－
	エタノール	－	－	－	－	－	－
	キサンタンガム	－	－	0.1	(0.1)	－	－
	ヒアルロン酸Ｎａ	－	－	－	－	－	－
	アクリル酸Ｎａグラフトデンプン	－	－	－	－	－	－
	ビタミンＥ	－	－	0.1	(0.1)	－	－
	ベヘニルアルコール	－	－	－	－	－	－
	ステアリルアルコール	－	－	－	－	－	－
	ステアリン酸	－	－	1.4	(1.4)	－	－
	イソステアリン酸	2.0	(2.0)	－	－	2.0	(2.0)
	トリ（カプリル/カプリン酸）グリセリル	－	－	－	－	－	－
	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	－	－	－	－	－	－
	ホホバ油	－	－	－	－	－	－
	パルミチン酸エチルヘキシル	20.0	(20.0)	5.0	(5.0)	20.0	(20.0)
	シア脂	－	－	3.0	(3.0)	－	－
	トリエチルヘキサノイン	－	－	12.0	(12.0)	－	－
	水添ナタネ油アルコール	－	－	2.0	(2.0)	－	－
	ジメチコン	－	－	－	－	－	－
	シクロペンタシロキサン	10.0	(10.0)	－	－	10.0	(10.0)
	ミネラルオイル	34.0	(34.0)	－	－	34.0	(34.0)
	ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油	－	－	－	－	－	－
	ＰＰＧ－２セテス－１２	－	－	－	－	－	－
	ジステアリン酸ＰＥＧ－１９０	－	－	0.3	(0.3)	－	－
	オレイン酸ソルビタン	4.0	(4.0)	－	－	4.0	(4.0)
	オレイン酸ＰＥＧ－９	12.0	(12.0)	－	－	12.0	(12.0)
	セトレス－５	4.0	(4.0)	－	－	4.0	(4.0)
	フェノキシエタノール	－	－	－	－	－	－
	メチルパラベン	－	－	－	－	－	－
水		0.0	－	67.1	－	0.0	－
合計		100.0		100.0		100.0	

[0182]　表６～７に記載したその他の成分（Ｃ）としては、以下のものを用いた。

＜スキンケア化粧料＞

・イソプレンジオール［イソプレングリコール｛（株）クラレ製｝］

・グリセリン［商品名：化粧品用濃グリセリン｛花王（株）製｝］

・ＢＧ［１，３－ブチレングリコール、ナカライテスク（株）製］

・エタノール［富士フイルム和光純薬（株）製］

・キサンタンガム［Ｊｕｎｇｂｕｎｚｌａｕｅｒ　Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ　ＡＧ製］

・ヒアルロン酸Ｎａ［商品名：ヒアルロン酸　ＦＣＨ－１２０｛キッコーマンバイオケミファ（株）製｝］

・アクリル酸Ｎａグラフトデンプン［商品名：サランジュールＳＴ－１００ＭＣ｛三洋化成工業（株）製（サランジュールは三洋化成工業（株）の登録商標である）｝］

・ビタミンＥ［商品名：Ｄ－α－トコフェロール｛東京化成工業（株）製｝］

・ベヘニルアルコール［高級アルコール工業（株）製］

・ステアリルアルコール［商品名：ハイノール　１８ＳＳ｛高級アルコール工業（株）製（ハイノールは高級アルコール工業（株）の登録商標である）｝］

・ステアリン酸［商品名：ＮＡＡ－１７２｛日油（株）製｝］

・イソステアリン酸［商品名：イソステアリン酸ＥＸ｛高級アルコール工業（株）製｝］

・トリ（カプリル／カプリン酸）グリセリル［商品名：ＴＣＧ－Ｍ｛高級アルコール工業（株）製｝］

・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［商品名：コスモール１６８ＡＲＶ｛日清オイリオグループ（株）製（コスモールは日清オイリオグループ（株）の登録商標である）｝］

・ホホバ油［商品名：脱臭ホホバオイルＭ｛綿半トレーディング（株）製｝

］

・パルミチン酸エチルヘキシル［商品名：コーヨーＰＯＣ｛交洋ファインケミカル（株）製｝］

・シア脂［商品名：精製シアバター｛生活の木（株）製｝］

・トリエチルヘキサノイン［商品名：Ｔ．Ｉ．Ｏ｛日清オイリオグループ（株）製｝］

・水添ナタネ油アルコール［商品名：アルコールＮＯ．２０－Ｂ｛高級アルコール工業（株）製｝］

・ジメチコン［商品名：ＫＦ－９６Ａ－２ＣＳ｛信越化学工業（株）製｝］

・シクロペンタシロキサン［商品名：ＫＦ－９９５｛信越化学工業（株）製｝］

・ミネラルオイル［商品名：Ｃａｒｎａｔｉｏｎ｛Ｓｏｎｎｅｂｏｒｎ ＬＬＣ製（Ｃａｒｎａｔｉｏｎはソンボーンエルエルシーの登録商標である）｝］

・ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油［商品名：ＨＣＯ－６０｛日光ケミカルズ（株）製｝］

・ＰＰＧ－２セテス－１２［商品名：アルファピュールＨＳＧ｛三洋化成工業（株）製（アルファピュールは三洋化成工業（株）の登録商標である）｝］

・ジステアリン酸ＰＥＧ－１９０［商品名：エマルミン８６２｛三洋化成工業（株）製（エマルミンは三洋化成工業（株）の登録商標である）｝］

・オレイン酸ソルビタン［商品名：イオネットＳ－８０｛三洋化成工業（株）製（イオネットは三洋化成工業（株）の登録商標である）｝］

・オレイン酸ＰＥＧ－９［商品名：イオネットＭＯ－４００｛三洋化成工業（株）製｝］

・セトレス－５［商品名：エマルミン５０｛三洋化成工業（株）製｝］

・フェノキシエタノール［商品名：ニューポールＥＦＰ｛三洋化成工業（株）製（ニューポールは三洋化成工業（株）の登録商標である）｝］

・メチルパラベン［商品名：Ｍｉｃｒｏｃａｒｅ　ＭＨＢ｛ソー・ジャパン（株）製（Ｍｉｃｒｏｃａｒｅはソー　スペシャリティーズ（ユーケー）リミテッドの登録商標である）｝］

[0183]　＜実施例２２及び２３並びに比較例９及び１０＞

実施例１～８で得られた化粧料用界面活性剤組成物並びに比較例１及び２で得られた比較用の化粧料用界面活性剤組成物と、後述するその他の成分（Ｃ）とを表８に記載した仕込み割合で混合し、実施例２２及び２３にかかる本願発明の化粧料であるヘアケア化粧料（コンディショナー及びノンカチオンコンディショナー）、並びに比較例９及び１０にかかる比較用のヘアケア化粧料（コンディショナー及びノンカチオンコンディショナー）を作製した。

なお、表８において括弧内に記載した数字は、各原料から水を除いて残留する成分（有効成分と呼ばれることもある）の値である。

[0184]

[表8]

		実施例［重量%］				比較例［重量%］			
		＜左側は原料、右側の括弧内は原料の有効成分＞							
		実施例22		実施例23		比較例9		比較例10	
		コンディショナー		ノンカチオンコンディショナー		コンディショナー		ノンカチオンコンディショナー	
化粧料用界面活性剤組成物	化粧料用界面活性剤組成物１	－	－	2.5	(0.7)	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物２	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物３	6.9	(2.0)	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物４	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物５	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物６	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物７	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物８	－	－	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物１’	－	－	－	－	6.1	(1.8)	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物２’	－	－	－	－	－	－	14.0	(4.1)
その他の成分（C）	グリセリン	－	－	3.0	(3.0)	－	－	3.0	(3.0)
	ＢＧ	－	－	－	－	－	－	－	－
	エタノール	－	－	－	－	－	－	－	－
	ベヘントリモニウムクロリド	3.2	(3.2)	－	－	3.2	(3.2)	－	－
	セテアリルアルコール	0.8	(0.8)	－	－	0.8	(0.8)	－	－
	セチルアルコール	－	－	2.5	(2.5)	－	－	2.5	(2.5)
	シア脂	3.0	(3.0)	2.5	(2.5)	3.0	(3.0)	2.5	(2.5)
	ステアリン酸グリセリル	0.7	(0.7)	－	－	0.7	(0.7)	－	－
	ジメチコン	0.2	(0.2)	－	－	0.2	(0.2)	－	－
	ミネラルオイル	0.5	(0.5)	－	－	0.5	(0.5)	－	－
	ヒドロキシプロピルメチルセルロース	－	－	1.0	(1.0)	－	－	1.0	(1.0)
	キサンタンガム	－	－	0.8	(0.8)	－	－	0.8	(0.8)
	フェノキシエタノール	0.3	(0.3)	－	－	0.3	(0.3)	－	－
水		84.4	－	87.8	－	85.2	－	76.3	－
合計		100.0		100.0		100.0		100.0	

[0185]　表８に記載したその他の成分（Ｃ）としては、以下のものを用いた。

・グリセリン［商品名：化粧品用濃グリセリン｛花王（株）製｝］

・ＢＧ［１，３－ブチレングリコール、ナカライテスク（株）製］

・エタノール［富士フイルム和光純薬（株）製］

・ベヘントリモニウムクロリド［商品名：ＶＡＲＩＳＯＦＴ　ＢＴ　８５ Ｐｅｌｌｅｔｓ｛Ｅｖｏｎｉｋ　Ｏｐｅｒａｔｉｏｎｓ　ＧｍｂＨ製（ＶＡＲＩＳＯＦＴはエボニック　ゴールドシュミット　コーポレーションの登録商標である）｝］

・セテアリルアルコール［商品名：コノール１６６８｛新日本理化（株）製（コノールは新日本理化（株）の登録商標である）｝］

・セチルアルコール［商品名：セタノール｛高級アルコール工業（株）製｝

］

・シア脂［商品名：精製シアバター｛生活の木（株）製｝］

・ステアリン酸グリセリル［商品名：ＴＧ－Ｃ｛三洋化成工業（株）製｝］

・ジメチコン［商品名：ＫＦ－９６Ａ－２ＣＳ｛信越化学工業（株）製｝］

・ミネラルオイル［商品名：Ｃａｒｎａｔｉｏｎ｛Ｓｏｎｎｅｂｏｒｎ　ＬＬＣ製｝］

・ヒドロキシプロピルメチルセルロース［商品名：食品添加物用メトローズ｛信越化学工業（株）製｝］

・キサンタンガム［Ｊｕｎｇｂｕｎｚｌａｕｅｒ　Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ　ＡＧ製］

・フェノキシエタノール［商品名：ニューポールＥＦＰ｛三洋化成工業（株）製｝］

[0186]　＜実施例２４及び２５並びに比較例１１及び１２＞

実施例１～８で得られた化粧料用界面活性剤組成物並びに比較例１及び２で得られた比較用の化粧料用界面活性剤組成物と、後述するその他の成分（Ｃ）とを表７に記載した仕込み割合で混合し、実施例２４及び２５にかかる本願発明の化粧料であるスタイリング剤（ヘアジェル及びヘアスプレー）、並びに比較例１１及び１２にかかる比較用のスタイリング剤（ヘアジェル及びヘアスプレー）を作製した。

なお、表９において括弧内に記載した数字は、各原料から水を除いて残留する成分（有効成分と呼ばれることもある）の値である。

[0187]

［表9］

		実施例［重量%］				比較例［重量%］			
		＜左側は原料、右側の括弧内は原料の有効成分＞							
		実施例24		実施例25		比較例11		比較例12	
		ヘアジェル		ヘアスプレー		ヘアジェル		ヘアスプレー	
化粧料用界面活性剤組成物	化粧料用界面活性剤組成物１	－	－	2.5	(0.7)	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物２	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物３	6.9	(2.0)	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物４	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物５	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物６	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物７	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物８	－	－	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物１’	－	－	－	－	6.1	(1.8)	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物２’	－	－	－	－	－	－	14.0	(4.1)
その他の成分（C）	グリセリン	－	－	2.0	(2.0)	－	－	2.0	(2.0)
	変性アルコール	－	－	91.5	(91.5)	－	－	80.0	(80.0)
	カルボマー	0.3	(0.3)	－	－	0.3	(0.3)	－	－
	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	3.0	(3.0)	－	－	3.0	(3.0)	－	－
	スクワラン	1.5	(1.5)	－	－	1.5	(1.5)	－	－
	キャンデリラロウ	2.0	(2.0)	－	－	2.0	(2.0)	－	－
	ミネラルオイル	7.0	(7.0)	－	－	7.0	(7.0)	－	－
	ミツロウ	1.5	(1.5)	－	－	1.5	(1.5)	－	－
	ＰＰＧ－３４	0.4	(0.4)	－	－	0.4	(0.4)	－	－
	ＰＰＧ－７ブテス－１０	0.4	(0.4)	－	－	0.4	(0.4)	－	－
	ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油	1.0	(1.0)	－	－	1.0	(1.0)	－	－
	ラウレス―7	1.0	(1.0)	－	－	1.0	(1.0)	－	－
	ＰＥＧ－４００	0.5	(0.5)	－	－	0.5	(0.5)	－	－
	水酸化カリウム	0.2	(0.2)	－	－	0.2	(0.2)	－	－
	（ビニルピロリドン／ＶＡ）コポリマー	－	－	3.0	(3.0)	－	－	3.0	(3.0)
	ＰＥＧ－１２ジメチコン	－	－	1.0	(1.0)	－	－	1.0	(1.0)
	フェノキシエタノール	0.3	(0.3)	－	－	0.3	(0.3)	－	－
水		74.0	－	0.0	－	74.8	－	0.0	－
合計		100.0		100.0		100.0		100.0	

［0188］　表９に記載したその他の成分（Ｃ）としては、以下のものを用いた。

・グリセリン［商品名：化粧品用濃グリセリン｛花王（株）製｝］

・変性アルコール［商品名：ネオエタノール｛大伸化学（株）製｝］

・カルボマー［商品名：ＮＴＣ－ＣＡＲＢＯＭＥＲ　３８０｛日光ケミカルズ（株）製｝］

・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［商品名：コスモール１６８ＡＲＶ］

・スクワラン［富士フイルム和光純薬（株）製］

・キャンデリラロウ［商品名：精製キャンデリラワックスＭＫ－２｛横関油

脂工業（株）製｝］

・ミネラルオイル［商品名：Ｃａｒｎａｔｉｏｎ｛Ｓｏｎｎｅｂｏｒｎ　ＬＬＣ製｝］

・ミツロウ［商品名：精製ミツロウ　ＣＹ－１００｛横関油脂工業（株）製｝］

・ＰＰＧ－３４［商品名：ニューポールＰＰ－２０００｛三洋化成工業（株）製｝］

・ＰＰＧ－７－ブテス－１０［商品名：ニューポール５０ＨＢ－２６０｛三洋化成工業（株）製｝］

・ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油［商品名：ＨＣＯ－６０｛日光ケミカルズ（株）製｝］

・ラウレス－７［商品名：エマルミンＮＬ－７０｛三洋化成工業（株）製｝］

・ＰＥＧ－４００［商品名：ＰＥＧ－２００００｛三洋化成工業（株）製｝］

・水酸化カリウム［ナカライテスク（株）製］

・（ビニルピロリドン／ＶＡ）コポリマー［商品名：ルビスコールＶＡ６４Ｐ｛ＢＡＳＦ（株）製（ルビスコールはビーエーエスエフ　ソシエタス・ヨーロピアの登録商標である）｝］

・ＰＥＧ－１２ジメチコン［商品名：ＤＯＷＳＩＬ　ＳＳ－２８０４｛ダウ・東レ（株）製（ＤＯＷＳＩＬはザ・ダウ・ケミカル・カンパニーの登録商標である）｝］

・フェノキシエタノール［商品名：ニューポールＥＦＰ｛三洋化成工業（株）製｝］

[0189]　＜実施例２６及び２７並びに比較例１３及び１４＞

実施例１～８で得られた化粧料用界面活性剤組成物並びに比較例１及び２で得られた比較用の化粧料用界面活性剤組成物と、後述するその他の成分（Ｃ）とを表１０に記載した仕込み割合で混合し、実施例２６及び２７にかか

る本願発明の化粧料であるＵＶケア化粧料（クリーム及びジェル）、並びに比較例１３及び１４にかかる比較用のＵＶケア化粧料（クリーム及びジェル）を作製した。

なお、表１０において括弧内に記載した数字は、各原料から水を除いて残留する成分（有効成分と呼ばれることもある）の値である。

[0190] [表10]

		実施例［重量%］				比較例［重量%］			
		＜左側は原料、右側の括弧内は原料の有効成分＞							
		実施例26		実施例27		比較例13		比較例14	
		クリーム		ジェル		クリーム		ジェル	
化粧料用界面活性剤組成物	化粧料用界面活性剤組成物１	－	－	2.5	(0.7)	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物２	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物３	6.9	(2.0)	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物４	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物５	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物６	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物７	－	－	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物８	－	－	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物１'	－	－	－	－	6.1	(1.8)	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物２'	－	－	－	－	－	－	14.0	(4.1)
その他の成分（Ｃ）	酸化チタン	2.4	(2.4)	－	－	－	－	－	－
	酸化亜鉛	2.0	(2.0)	－	－	2.0	(2.0)	－	－
	リンゴ酸ジイソステアリル	2.0	(2.0)	－	－	2.0	(2.0)	－	－
	トリ（カプリル酸／カプリン酸）グリセリル	7.9	(7.9)	－	－	7.9	(7.9)	－	－
	ＰＰＧ－２セテス－１２	3.0	(3.0)	－	－	3.0	(3.0)	－	－
	メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	8.0	(8.0)	10.0	(10.0)	8.0	(8.0)	10.0	(10.0)
	ｔ－ブチルメトキシジベンゾイルメタン	3.0	(3.0)	5.0	(5.0)	3.0	(3.0)	5.0	(5.0)
	パルミチン酸エチルヘキシル	－	－	4.0	(4.0)	－	－	4.0	(4.0)
	ベヘニルアルコール	7.5	(7.5)	－	－	7.5	(7.5)	－	－
	イソステアリン酸	－	－	1.5	(1.5)	－	－	1.5	(1.5)
	ステアリン酸	－	－	0.5	(0.5)	－	－	0.5	(0.5)
	ジメチコン	0.5	(0.5)	－	－	0.5	(0.5)	－	－
	グリセリン	2.0	(2.0)	8.0	(8.0)	2.0	(2.0)	8.0	(8.0)
	イソプレンジオール	－	－	3.0	(3.0)	－	－	3.0	(3.0)
	カルボマー	0.1	(0.1)	0.8	(0.8)	0.1	(0.1)	0.8	(0.8)
	キサンタンガム	－	－	0.2	(0.2)	－	－	0.2	(0.2)
	フェノキシエタノール	0.1	(0.1)	－	－	0.1	(0.1)	－	－
	水酸化カリウム	－	－	0.4	(0.4)	－	－	0.4	(0.4)
	クエン酸	－	－	0.01	(0.01)	－	－	0.01	(0.01)
水		54.6	－	64.1	－	57.8	－	52.6	－
合計		100.0		100.0		100.0		100.0	

[0191] 表１０に記載したその他の成分（Ｃ）としては、以下のものを用いた。

・酸化チタン［商品名：ＭＩＣＲＯ　ＴＩＴＡＮＩＵＭ　ＤＩＯＸＩＤＥ　ＭＴ－１００ＴＶ｛テイカ（株）製｝］

・酸化亜鉛［商品名：ＭＩＣＲＯ　ＺＩＮＣ　ＯＸＩＤＥ　ＭＺ－３００｛テイカ（株）製｝］

・リンゴ酸ジイソステアリル［商品名：コスモール２２２｛日清オイリオグループ（株）製｝］
・トリ（カプリル酸／カプリン酸）グリセリル［商品名：ＭＩＧＬＹＯＬ８１２Ｎ｛ＩＯＩ　ＯＬＥＯＣＨＥＭＩＣＡＬ　ＧｍｂＨ製（ＭＩＧＬＹＯＬはクレーマー　オレオ　ゲゼルシャフト　ミット　ベシュレンクテル　ハフツング　ウント　コンパニー　コマンディートゲゼルシャフトの登録商標である）｝］
・ＰＰＧ－２セテス－１２［商品名：アルファピュールＨＳＧ｛三洋化成工業（株）製｝］
・メトキシケイヒ酸エチルヘキシル［商品名：Ｕｖｉｎｕｌ　ＭＣ８０｛ＢＡＳＦ（株）製（Ｕｖｉｎｕｌはビーエーエスエフ　ソシエタス・ヨーロピアの登録商標である）｝］
・ｔ－ブチルメトキシジベンゾイルメタン［商品名：Ｅｓｃａｌｏｌ　５１７｛Ａｓｕｌａｎｄ製（Ｅｓｃａｌｏｌはアイエスピー　インベストメンツ　インコーポレーテッドの登録商標である）｝］
・パルミチン酸エチルヘキシル［商品名：コーヨーＰＯＣ｛交洋ファインケミカル（株）製｝］
・ベヘニルアルコール［高級アルコール工業（株）製］
・イソステアリン酸［商品名：イソステアリン酸ＥＸ｛高級アルコール工業（株）製｝］
・ステアリン酸［商品名：ＮＡＡ－１７２｛日油（株）製｝］
・ジメチコン［商品名：ＫＦ－９６Ａ－２ＣＳ｛信越化学工業（株）製｝］
・グリセリン［商品名：化粧品用濃グリセリン｛花王（株）製｝］
・イソプレンジオール［イソプレングリコール｛（株）クラレ製｝］
・カルボマー［商品名：ＮＴＣ－ＣＡＲＢＯＭＥＲ　３８０｛日光ケミカルズ（株）製｝］
・キサンタンガム［Ｊｕｎｇｂｕｎｚｌａｕｅｒ　Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ　ＡＧ製］

・フェノキシエタノール［商品名：ニューポールＥＦＰ｛三洋化成工業（株）製｝］

・水酸化カリウム［ナカライテスク（株）製］

・クエン酸［富士フイルム和光純薬（株）製］

[0192] ＜実施例２８～３１並びに比較例１５及び１６＞

実施例１～８で得られた化粧料用界面活性剤組成物並びに比較例１及び２で得られた比較用の化粧料用界面活性剤組成物と、後述するその他の成分（Ｃ）とを表１１及び１２に記載した仕込み割合で混合し、実施例２８～３１にかかる本願発明の化粧料であるふき取り化粧料（パック、メイク落としシート、汗ふきシート及び髪の毛ふき取りシート）、並びに比較例１５及び１６にかかる比較用のふき取り化粧料（パック、メイク落としシート）を作製した。

なお、表１１～１２において括弧内に記載した数字は、各原料から水を除いて残留する成分（有効成分と呼ばれることもある）の値である。

[0193]

[表11]

		実施例［重量%］					
		＜左側は原料、右側の括弧内は原料の有効成分＞					
		実施例28		実施例29		実施例30	
		パック		メイク落とし シート		汗拭きシート	
化粧料用界面活性剤組成物	化粧料用界面活性剤組成物１	－	－	2.5	(0.7)	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物２	－	－	－	－	6.0	(1.7)
	化粧料用界面活性剤組成物３	6.9	(2.0)	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物４	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物５	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物６	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物７	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物８	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物１’	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物２’	－	－	－	－	－	－
その他の成分（Ｃ）	イソプレンジオール	－	－	－	－	－	－
	グリセリン	20.0	(20.0)	10.0	(10.0)	－	－
	ＢＧ	－	－	－	－	4.0	(4.0)
	エタノール	－	－	－	－	30.0	(30.0)
	キサンタンガム	0.2	(0.2)	－	－	－	－
	ヒアルロン酸Ｎａ	0.1	(0.1)	－	－	0.1	(0.1)
	トラネキサム酸	0.1	(0.1)	－	－	－	－
	ビタミンＥ	0.05	(0.05)	－	－	－	－
	ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油	－	－	－	－	－	－
	オレイン酸ＰＥＧ－９	－	－	10.0	(10.0)	－	－
	セトレス－５	－	－	－	－	－	－
	フェノキシエタノール	0.1	(0.1)	－	－	－	－
	メントール	－	－	－	－	－	－
	イソプロピルメチルフェノール	－	－	－	－	0.1	(0.1)
水		72.6	－	77.5	－	59.8	－
合計		100.0		100.0		100.0	

[0194]

[表12]

		実施例［重量%］		比較例［重量%］			
		＜左側は原料、右側の括弧内は原料の有効成分＞					
		実施例31		比較例15		比較例16	
		髪の毛ふき取りシート		パック		メイク落としシート	
化粧料用界面活性剤組成物	化粧料用界面活性剤組成物１	14.0	(4.1)	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物２	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物３	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物４	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物５	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物６	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物７	－	－	－	－	－	－
	化粧料用界面活性剤組成物８	－	－	－	－	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物１’	－	－	6.1	(1.8)	－	－
	比較用化粧料用界面活性剤組成物２’	－	－	－	－	14.0	(4.1)
その他の成分（Ｃ）	イソプレンジオール	－	－	－	－	－	－
	グリセリン	5.0	(5.0)	20.0	(20.0)	10.0	(10.0)
	ＢＧ	－	－	－	－	－	－
	エタノール	20.0	(20.0)	－	－	－	－
	キサンタンガム	－	－	0.2	(0.2)	－	－
	ヒアルロン酸Ｎａ	－	－	0.1	(0.1)	－	－
	トラネキサム酸	－	－	0.1	(0.1)	－	－
	ビタミンＥ	0.01	(0.01)	0.05	(0.05)	－	－
	ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油	0.5	(0.5)	－	－	－	－
	オレイン酸ＰＥＧ－９	－	－	－	－	10.0	(10.0)
	セトレス－５	－	－	－	－	－	－
	フェノキシエタノール	－	－	0.1	(0.1)	－	－
	メントール	0.5	(0.5)	－	－	－	－
	イソプロピルメチルフェノール	－	－	－	－	－	－
水		60.0	－	73.4	－	66.0	－
合計		100.0		100.0		100.0	

[0195]　表１１～１２に記載したその他の成分（Ｃ）としては、以下のものを用いた。

・イソプレンジオール［イソプレングリコール｛（株）クラレ製｝］

・グリセリン［商品名：化粧品用濃グリセリン｛花王（株）製｝］

・ＢＧ［１，３－ブチレングリコール、ナカライテスク（株）製］

・エタノール［富士フイルム和光純薬（株）製］

・キサンタンガム［Ｊｕｎｇｂｕｎｚｌａｕｅｒ　Ｉｎｔｅｒｎａｔｉｏｎａｌ　ＡＧ製］

・ヒアルロン酸Ｎａ［商品名：ヒアルロン酸　ＦＣＨ－１２０｛キッコーマンバイオケミファ（株）製｝］

・トラネキサム酸［富士フイルム和光純薬（株）製］

・ビタミンＥ［商品名：Ｄ－α－トコフェロール｛東京化成工業（株）製｝］

・ＰＥＧ－６０水添ヒマシ油［商品名：ＨＣＯ－６０｛日光ケミカルズ（株）製｝］

・オレイン酸ＰＥＧ－９［商品名：イオネットＭＯ－４００｛三洋化成工業（株）製｝］

・セトレス－５［商品名：エマルミン５０｛三洋化成工業（株）製｝］

・フェノキシエタノール［商品名：ニューポールＥＦＰ｛三洋化成工業（株）製（ニューポールは三洋化成工業（株）の登録商標である）｝］

・メントール［商品名：Ｌ－メントール｛富士フイルム和光純薬（株）製｝］

・イソプロピルメチルフェノール［商品名：ビオゾール｛大阪化成（株）製（ビオゾールは大阪化成（株）の登録商標である）｝］

[0196]　実施例９～３１及び比較例４～１６の化粧料について、大腸菌、黄色ブドウ球菌、クロコウジカビ及びアクネ菌に対する静菌性、並びに肌の保湿性について以下の方法で評価し、その結果を表１３に記載した。

[0197]　実施例９～１７及び比較例４～６の化粧料について、ＮＭＦ成分の溶出量を測定し、その結果を表１３に記載した。

[0198]

[表13]

	洗浄剤											
	実施例9	実施例10	実施例11	実施例12	実施例13	実施例14	実施例15	実施例16	実施例17	比較例4	比較例5	比較例6
	シャンプー						ポンプフォーマー	クリーム洗顔料		シャンプー		
両性界面活性剤（ａ１）の重量に対するエステル（ｂ１）の重量割合 （重量%）	0.1%	0.1%	0.1%	10.0%	0.3%	8.0%	0.3%	9.0%	0.4%	0.0%	11.0%	0.0%
大腸菌に対する静菌性	4.0	4.0	3.2	3.2	3.4	3.4	3.0	3.0	3.5	2.5	2.0	1.8
黄色ブドウ球菌に対する静菌性	4.2	4.1	3.4	3.3	3.2	3.2	3.1	3.3	3.4	2.0	1.8	1.9
クロコウジカビに対する静菌性	2.0	1.9	1.6	1.3	1.8	1.4	1.5	1.2	1.2	0.5	0.3	0.6
アクネ菌に対する静菌性	4.5	4.4	3.6	3.4	3.2	3.1	3.3	3.2	3.3	2.2	2.5	2.4
ＮＭＦ成分の溶出量	98	97	95	70	92	75	90	71	89	120	112	134
保湿性	21	23	25	62	30	54	32	60	34	10	15	9

	スキンケア化粧料						ヘアケア化粧料			
	実施例18	実施例19	実施例20	実施例21	比較例7	比較例8	実施例22	実施例23	比較例9	比較例10
	ローション	クリーム	ハンドクリーム	クレンジングオイル	ハンドクリーム	クレンジングオイル	コンディショナー	ノンカチオンコンディショナー	コンディショナー	ノンカチオンコンディショナー
両性界面活性剤（ａ１）の重量に対するエステル（ｂ１）の重量割合 （重量%）	0.1%	0.4%	8.0%	0.4%	0.0%	11.0%	0.1%	0.4%	0.0%	11.0%
大腸菌に対する静菌性	4.3	3.2	3.1	3.2	2.4	1.7	4.5	3.2	2.2	1.6
黄色ブドウ球菌に対する静菌性	4.4	3.5	3.3	3.4	1.9	1.5	4.3	3.3	1.7	1.5
クロコウジカビに対する静菌性	2.2	1.7	1.4	1.3	0.6	0.4	2.0	1.4	0.5	0.3
アクネ菌に対する静菌性	3.3	3.3	3.2	3.3	2.3	2.0	3.5	3.2	2.3	2.0
保湿性	21	68	65	63	11	19	25	65	11	19

	スタイリング剤				ＵＶケア化粧料				ふき取り化粧料					
	実施例24	実施例25	比較例11	比較例12	実施例26	実施例27	比較例13	比較例14	実施例28	実施例29	実施例30	実施例31	比較例15	比較例16
	ヘアジェル	ヘアスプレー	ヘアジェル	ヘアスプレー	クリーム	ジェル	クリーム	ジェル	パック	メイク落としシート	汗拭きシート	髪の毛ふき取りシート	パック	メイク落としシート
両性界面活性剤（ａ１）の重量に対するエステル（ｂ１）の重量割合 （重量%）	0.1%	0.4%	0.0%	11.0%	0.1%	0.4%	0.0%	11.0%	0.1%	0.4%	8.0%	0.4%	0.0%	11.0%
大腸菌に対する静菌性	4.8	3.4	2.1	1.3	5.0	3.5	1.8	1.5	4.8	3.4	3.3	3.5	1.8	1.5
黄色ブドウ球菌に対する静菌性	4.6	3.6	1.5	1.2	4.5	3.7	1.6	1.2	4.5	3.7	3.6	3.7	1.7	1.3
クロコウジカビに対する静菌性	3.5	1.5	0.5	0.3	3.3	1.7	0.5	0.4	3.4	1.5	1.6	1.7	2.5	0.4
アクネ菌に対する静菌性	4.0	3.2	2.4	1.8	4.2	3.3	2.6	1.8	4.2	3.3	3.2	3.3	2.6	1.9
保湿性	25	45	13	19	45	70	9	19	55	58	50	55	10	16

[0199] ＜大腸菌に対する静菌性＞

下記に詳述する保存効力試験にて大腸菌に対する静菌性の評価を行った。

１Ｌのメスフラスコに、ソイビーン・カゼイン・ダイジェスト培地「ダイゴ」（富士フイルム和光純薬（株）製）３０ｇ及び寒天粉末（富士フイルム和光純薬（株）製）１４ｇを入れ、イオン交換水で１Ｌにメスアップしたものを１２０℃のオートクレーブ（ＢＡＣｃＴオートクレーブ　ＫＴＳ－２３２２、日本細菌検査（株）製）で滅菌して培地とした。滅菌後の培地を滅菌シャーレ（ＩＷＡＫＩ製）に１５ｍＬずつ分注し、室温で３０分程度放置することで固化した寒天培地を作製した。得られた寒天培地に大腸菌（ＮＲＢＣ株、（独）製品評価技術基盤機構）を塗抹し、３７℃で２４時間振盪培養し、大腸菌の菌コロニーを形成させた。

１Ｌのメスフラスコに、ソイビーン・カゼイン・ダイジェスト培地「ダイゴ」（富士フイルム和光純薬（株）製）を３０ｇ入れ、イオン交換水で１Ｌにメスアップし、液体培地を作製した。作製した液体培地を遠沈管（遠沈管　コニカル型、１５ｍＬ（アズワン（株）製））に１０ｍＬ入れた。遠沈管に入れた液体培地に寒天培地から採取した大腸菌の菌コロニー１つ分を混合し、液体培地を大腸菌の菌コロニーで懸濁させることにより、懸濁液を作製した。得られた懸濁液を３７℃で１日間恒温振盪培養した。

培養後の懸濁液を遠心分離機で３０００ｒｐｍの条件で１５分間遠心分離を行った。遠心分離後の懸濁液の上澄みの液体培地を捨て、残った残渣に対し、生理食塩水（０．９重量％食塩水）を５ｍＬ加えてボルテックスミキサー（アズワン（株）製）で攪拌し、再度遠心分離機にて３０００ｒｐｍの条件で１５分間遠心分離を行った。遠心分離後、液の上澄みの液体培地を捨て、残った残渣に対し、生理食塩水（０．９重量％食塩水）を５ｍＬ加えてボルテックスミキサー（アズワン（株）製）で攪拌したものを大腸菌の菌液とした。

オートクレーブ（ＢＡＣｃＴオートクレーブ　ＫＴＳ－２３２２、日本細菌検査（株）製）滅菌した容器に実施例９～３１及び比較例４～１６の化粧

料を１０ｍＬ入れ、８０℃の水浴中で１時間滅菌した。大腸菌の菌液を１００μＬ加えて振り混ぜた後、１．５時間静置した。静置後の液を、滅菌したイオン水で１０倍と10^3倍に希釈し、寒天培地に５０μＬ塗布して３７℃で２４時間培養し、２４時間培養直後に寒天培地に存在する菌コロニー数（培養初日の菌数）を数えた。２４時間培養直後から、さらに３７℃で２７日静置した直後に寒天培地に存在する菌コロニー数（２８日目の菌数）を数えた。

初日の菌数に対して２８日目の菌数がどれだけ減少しているかをしめす対数減少値を計算し、結果を表１３に記載した。表１３において、静菌性が３．０と記載した場合には、対数減少値が３．０であることを意味し、生菌数が10^3分の１（１０００分の１）に減少していることを意味する。

[0200] ＜黄色ブドウ球菌に対する静菌性＞

使用する菌を黄色ブドウ球菌（（独）製品評価技術基盤機構から入手したＮＲＢＣ株）に変更した以外は大腸菌に対する静菌性と同様の方法で評価を行い、結果を表１３に記載した。

[0201] ＜クロコウジカビに対する静菌性＞

下記に詳述する保存効力試験にてクロコウジカビに対する静菌性の評価を行った。

１Ｌのメスフラスコに、ポテト・デキストロースカンテン培地「ダイゴ」日局試験用（富士フイルム和光純薬（株）製）３９ｇを、イオン交換水で１Ｌにメスアップしたものを１２０℃のオートクレーブ（ＢＡＣｃＴオートクレーブ　ＫＴＳ－２３２２、日本細菌検査（株）製）で滅菌した。

滅菌後の培地を滅菌シャーレ（ＩＷＡＫＩ製）に１５ｍＬずつ分注し、室温で３０分程度放置することで固化した寒天培地を作製した。

滅菌後の培地を１０ｍＬずつ試験管に流し入れ、室温で３０分程度、液面が斜めになるように固めることで固化した斜面寒天培地を作製した。斜面寒天培地にクロコウジカビ（（独）製品評価技術基盤機構から入手したＮＲＢＣ株）を斜面寒天培地の表面に対し、画線を描いて（「画線を描いて」とは

、斜面寒天培地上に線を引くように植菌することを意味する）、３０℃で７日間静置して斜面寒天培地上のクロコウジカビを培養した。

５０ｍＬのビーカーにポリソルベート８０（イオネットＴ－８０Ｖ、三洋化成工業（株）製）を０．０１５ｇ、食塩を０．２７０ｇ、イオン交換水を２９．７１６ｇ加え、均一に混合し、０．０５重量％ポリソルベート生理食塩水を３０ｍＬ作製した。

クロコウジカビを培養した斜面寒天培地に０．０５重量％ポリソルベート生理食塩水を５ｍＬ加え、白金耳で攪拌したものをクロコウジカビの菌液とした。

オートクレーブ（ＢＡＣｃＴオートクレーブ　ＫＴＳ－２３２２、日本細菌検査（株）製）で滅菌した容器に実施例９～３１及び比較例４～１６の化粧料を１０ｍＬ入れ、８０℃の水浴中で１時間静置することで実施例９～３１及び比較例４～１６の化粧料を滅菌した。滅菌した実施例９～３１及び比較例４～１６の化粧料のそれぞれに、クロコウジカビの菌液を１００μＬ加えて振り混ぜた後、１．５時間静置した。静置後の溶液を、オートクレーブ（ＢＡＣｃＴオートクレーブ　ＫＴＳ－２３２２、日本細菌検査（株）製）で滅菌したイオン交換水で１０倍と10^3倍に希釈し、滅菌シャーレで固化した寒天培地に５０μＬ塗布して３０℃で２４時間培養し、２４時間培養直後に寒天培地に存在する菌コロニー数（培養初日の菌数）を数えた。２４時間培養直後から、さらに３０℃で２７日静置した直後に寒天培地に存在する菌コロニー数（２８日目の菌数）を数えた。

初日の菌数に対して２８日目の菌数がどれだけ減少しているかをしめす対数減少値を計算し、結果を表１３に記載した。

[0202] ＜アクネ菌に対する静菌性＞

使用する菌をアクネ菌［（独）製品評価技術基盤機構から入手したＮＲＢＣ株］に変更した以外は大腸菌に対する静菌性と同様の方法でアクネ菌に対する静菌性の評価を行った。

[0203] ＜ＮＭＦ成分の溶出量＞

２０歳から５０歳の日本人男女合計２０名を被験者とし、ＮＭＦ成分であるウロカニン酸、ピロリドンカルボン酸及び乳酸の３成分について、本願実施例の化粧料によって除去された量の合計を測定し、ＮＭＦ成分の溶出量とした。

実施例９のシャンプーをイオン交換水で１０倍希釈した溶液を試験用洗浄剤として作成した。試験用洗浄剤を２ｍＬ入れたスクリュー管Ｎｏ．５（（株）マルエム製）の開口部を被試験者の左前腕内側部に載せ、溶液がこぼれないように右腕で抑えた。

次に、被験者の左前腕を、溶液が漏れないようにデジタルシェーカー（ＤＬＡＢ製）にのせ、１００～１２０（往復／分）の速度で１０分間振とうさせ、左前腕部内側表面の可溶分を試験用洗浄剤に抽出した。

可溶分抽出後の試験用洗浄剤を０．４５μｍメンブレンフィルターでろ過し、ろ液を下記の条件により高速液体クロマトグラフで測定し検量線法を用いてウロカニン酸、ピロリドンカルボン酸及び乳酸の量を算出し、３成分の値を合計した。

３成分の合計値の被験者２０名の平均値を計算し、表１３に記載した。

実施例１０～１４及び比較例４～６のシャンプー並びに実施例１５～１７の洗顔料についても、同様の方法で評価した。評価結果を表１３に示す。

[0204] ＜保湿性＞

以下に記載の方法で各化粧料を使用した後の角質水分量を測定し、保湿性の評価を行った。角質水分量が多いほど保湿性に優れる。

[0205] ＜頭髪用洗浄剤（シャンプー）の保湿性＞

２０歳から５０歳の日本人男女合計２０名の被験者が、４０℃のお湯で充分に髪を濡らした後、頭髪用洗浄剤（シャンプー）１ｇを用いて頭皮を洗浄し、４０℃のお湯で充分にすすいだ後に、ヘアドライヤーで髪を５分間乾燥することを一日一回、１４日間毎日繰り返した。

使用開始１４日目の頭皮洗浄後の２時間後にコルネオメーター［商品名：Ｃｏｒｎｅｏｍｅｔｅｒ　ＣＭ８２５｛Ｃｏｕｒａｇｅ＋Ｋｈａｚａｋａ製

（ＣｏｒｎｅｏｍｅｔｅｒはＣｏｕｒａｇｅ ＋ Ｋｈａｚａｋａ Ｅｌｅｃｔｒｏｎｉｃ ＧｍｂＨの登録商標である）｝］で頭皮の角質水分量をランダムに３か所測定し、その平均値を計算した。

実施例９～１４及び比較例４～６の頭髪用洗浄剤（シャンプー）のそれぞれについて、同じ試験を行い、被験者それぞれについて算出した平均値をもとに算出した全被験者２０名における平均値を表１３に記載した。

[0206] ＜顔用洗浄剤（ポンプフォーマー洗顔料及びクリーム洗顔料）の保湿性＞

２０歳から５０歳の日本人男女合計２０名が、４０℃のお湯で充分に顔を濡らした後、顔用洗浄剤（ポンプフォーマー洗顔料及びクリーム洗顔料）１ｇを用いて顔を洗浄し、４０℃のお湯で充分にすすいだ後に、タオルドライを５分間することを一日一回、１４日間毎日繰り返した。

使用開始１４日目の５分間のタオルドライ後の２時間後に、コルネオメーター［製品名：Ｃｏｒｎｅｏｍｅｔｅｒ ＣＭ８２５｛Ｃｏｕｒａｇｅ＋Ｋｈａｚａｋａ製｝］で頬骨の上の角質水分量をランダムに３か所測定し、その平均値を計算した。

実施例１５～１７の顔用洗浄剤（ポンプフォーマー洗顔料及びクリーム洗顔料）のそれぞれについて、同じ試験を行い、被験者それぞれについて算出した平均値をもとに算出した全被験者２０名における平均値を表１３に記載した。

[0207] ＜スキンケア化粧料（ローション、クリーム、ハンドクリーム及びクレンジングオイル）の保湿性＞

２０歳から５０歳の日本人男女合計２０名の被験者が、スキンケア化粧料（ローション、クリーム、ハンドクリーム及びクレンジングオイル）０．５ｇを顔に塗布することを一日一回、１４日間毎日繰り返した。

使用開始１４日目の塗布後の２時間後にコルネオメーター［製品名：Ｃｏｒｎｅｏｍｅｔｅｒ ＣＭ８２５｛Ｃｏｕｒａｇｅ＋Ｋｈａｚａｋａ製｝］で頬骨の上の角質水分量をランダムに３か所測定し、その平均値を計算した。

実施例１８～２１及び比較例７～８のスキンケア化粧料（ローション、クリーム、ハンドクリーム及びクレンジングオイル）のそれぞれについて、同じ試験を行い、被験者それぞれについて算出した平均値をもとに算出した全被験者２０名における平均値を表１３に記載した。

[0208] ＜ヘアケア化粧料（コンディショナー及びノンカチオンコンディショナー）の保湿性＞

２０歳から５０歳の日本人男女合計２０名の被験者が、４０℃のお湯で充分に髪を濡らした後、１０重量％に希釈したポリオキシエチレン（重合度２）ラウリルエーテル硫酸ナトリウム水溶液［エマール２０Ｃ、花王（株）製（エマールは花王（株）の登録商標である）］１ｇで洗浄し、４０℃のお湯で充分にすすいだ。次にヘアケア化粧料（コンディショナー及びノンカチオンコンディショナー）１ｇを頭髪に均一に塗布し、髪全体になじませた後、４０℃の温水で充分にすすいだ後、ヘアドライヤーで髪を５分間乾燥した。前述の髪を洗浄、ヘアケア化粧料（コンディショナー及びノンカチオンコンディショナー）の塗布、すすぎ及び乾燥する作業を一日一回、１４日間毎日繰り返した。

使用開始１４日目の乾燥後の２時間後にコルネオメーター［製品名：Ｃｏｒｎｅｏｍｅｔｅｒ　ＣＭ８２５｛Ｃｏｕｒａｇｅ＋Ｋｈａｚａｋａ製｝］で頭皮の角質水分量をランダムに３か所測定し、その平均値を計算した。

実施例２２～２３及び比較例９～１０のヘアケア化粧料（コンディショナー及びノンカチオンコンディショナー）のそれぞれについて、同じ試験を行い、被験者それぞれについて算出した平均値をもとに算出した全被験者２０名における平均値を表１３に記載した。

[0209] ＜スタイリング剤（ヘアジェル及びヘアスプレー）の保湿性＞

２０歳から５０歳の日本人男女合計２０名の被験者が、スタイリング剤（ヘアジェル及びヘアスプレー）を用いて頭髪をセットすることを一日一回、１４日間毎日繰り返した。

使用開始１４日後の頭皮セット後の２時間後にコルネオメーター［製品名

：Ｃｏｒｎｅｏｍｅｔｅｒ　ＣＭ８２５｛Ｃｏｕｒａｇｅ＋Ｋｈａｚａｋａ製｝］で頭皮の角質水分量をランダムに３か所測定し、その平均値を計算した。

実施例２４～２５及び比較例１１～１２のスタイリング剤（ヘアジェル及びヘアスプレー）のそれぞれについて、同じ試験を行い、被験者それぞれについて算出した平均値をもとに算出した全被験者２０名における平均値を表１３に記載した。

[0210] ＜ＵＶケア化粧料（クリーム及びジェル）の保湿性＞

２０歳から５０歳の日本人男女合計２０名の被験者が、ＵＶケア化粧料（クリーム及びジェル）０．５ｇを顔に塗布することを一日一回、１４日間毎日繰り返した。

使用開始１４日目の塗布後の２時間後にコルネオメーター［製品名：Ｃｏｒｎｅｏｍｅｔｅｒ　ＣＭ８２５｛Ｃｏｕｒａｇｅ＋Ｋｈａｚａｋａ製｝］で頬骨の上の角質水分量をランダムに３か所測定し、その平均値を計算した。

実施例２６～２７及び比較例１３～１４のＵＶケア化粧料（クリーム及びジェル）のそれぞれについて、同じ試験を行い、被験者それぞれについて算出した平均値をもとに算出した全被験者２０名における平均値を表１３に記載した。

[0211] ＜ふき取り化粧料（パック）の保湿性＞

２０歳から５０歳の日本人男女合計２０名の被験者が、ふき取り化粧料（パック）を用いた１０分間のパックを一日一回、１４日間毎日繰り返した。

使用開始１４日目のパック後の２時間後にコルネオメーター［製品名：Ｃｏｒｎｅｏｍｅｔｅｒ　ＣＭ８２５｛Ｃｏｕｒａｇｅ＋Ｋｈａｚａｋａ製｝］で頬骨の上の角質水分量をランダムに３か所測定し、その平均値を計算した。

実施例２９及び比較例１５のふき取り化粧料（パック）のそれぞれについて、同じ試験を行い、被験者それぞれについて算出した平均値をもとに算出

した全被験者２０名における平均値を表１３に記載した。

[0212] ＜ふき取り化粧料（メイク落としシート及び汗拭きシート）の保湿性＞

２０歳から５０歳の日本人男女合計２０名の被験者が、ふき取り化粧料（メイク落としシート及び汗拭きシート）を用いて顔をふき取ることを一日一回、１４日間毎日繰り返した。

使用開始１４日目のふき取り後の２時間後にコルネオメーター［製品名：Ｃｏｒｎｅｏｍｅｔｅｒ　ＣＭ８２５｛Ｃｏｕｒａｇｅ＋Ｋｈａｚａｋａ製｝］で頬骨の上の角質水分量をランダムに３か所測定し、その平均値を計算した。

実施例２９～３０及び比較例１６のふき取り化粧料（メイク落としシート及び汗拭きシート）のそれぞれについて、同じ試験を行い、被験者それぞれについて算出した平均値をもとに算出した全被験者２０名における平均値を表１３に記載した。

[0213] ＜ふき取り化粧料（髪の毛ふき取りシート）の保湿性＞

２０歳から５０歳の日本人男女合計２０名の被験者が、実施例３１のふき取り化粧料（髪の毛ふき取りシート）を用いて髪の毛をふき取ることを一日一回、１４日間毎日繰り返した。

使用開始１４日目の髪の毛のふき取り後の２時間後にコルネオメーター［製品名：Ｃｏｒｎｅｏｍｅｔｅｒ　ＣＭ８２５｛Ｃｏｕｒａｇｅ＋Ｋｈａｚａｋａ製｝］で頭皮の角質水分量をランダムに３か所測定し、その平均値を計算した。

被験者それぞれについて算出した平均値をもとに算出した全被験者２０名における平均値を表１３に記載した。

[0214] 実施例９、１６及び１８の化粧料を８日間使用し、使用前後の皮膚常在菌叢のバランスを評価した。

皮膚常在菌叢のバランスはシンプソンインデックスにより評価した。シンプソンインデックスは、皮膚常在菌叢中における菌数全体に基づくアクネ菌、表皮ブドウ球菌及びコリネバクテリウム属菌のそれぞれの菌数の割合（相

対優先度という）を用い下記計算式により計算し、算出されたシンプソンインデックスを表１４に記載した。

シンプソンインデックスの最大値は１であり、より大きな値であるほど常在菌の多様性に優れ、常在細菌叢が良好な状態であると解釈できる。

＜シンプソンインデックスの計算式＞

シンプソンインデックス＝１－（アクネ菌の相対優先度の２乗＋表皮ブドウ球菌の相対優先度の２乗＋コリネバクテリウム属菌の相対優先度の２乗）

[0215] [表14]

		実施例９		実施例１６		実施例１８	
		シャンプー		洗顔料		ローション	
		２０歳代	４０歳代	２０歳代	４０歳代	２０歳代	４０歳代
		女性	男性	女性	男性	女性	男性
1日目の化粧料の使用開始前	アクネ菌の相対優先度	0.53	0.71	0.53	0.31	0.53	0.31
	表皮ブドウ球菌の相対優先度	0.29	0.15	0.28	0.10	0.28	0.10
	コリネバクテリウム属菌の相対優先度	0.18	0.14	0.19	0.58	0.19	0.58
	シンプソンインデックス	0.60	0.45	0.61	0.55	0.61	0.55
8日目の使用後	アクネ菌の相対優先度	0.44	0.48	0.43	0.36	0.46	0.38
	表皮ブドウ球菌の相対優先度	0.29	0.20	0.26	0.36	0.35	0.40
	コリネバクテリウム属菌の相対優先度	0.27	0.32	0.31	0.28	0.19	0.22
	シンプソンインデックス	0.65	0.63	0.65	0.66	0.63	0.65

[0216] ＜頭髪用洗浄剤（シャンプー）の使用による皮膚常在菌叢のバランス変化＞

被験者である２０歳代女性と４０歳代男性の二名がそれぞれ、４０℃のお湯で充分に髪を濡らした後、実施例９の頭髪用洗浄剤（シャンプー）１ｇで頭皮を洗浄し、４０℃のお湯で充分にすすいだ後に、ヘアドライヤーで髪を５分間乾燥することを一日一回、８日間繰り返した。被験者の額の生え際から、１日目の頭髪用洗浄剤（シャンプー）使用前と８日目の頭髪用洗浄剤（シャンプー）使用後に採取した皮膚常在菌叢サンプルを評価対象に用いた。

採取した皮膚常在菌叢を遺伝子解析することで、採取した皮膚常在菌叢に含まれる菌の総菌数に対するアクネ菌、表皮ブドウ球菌及びコリネバクテリウム属菌のそれぞれの相対優先度を算出し、１日目の頭髪用洗浄剤（シャン

プー）使用前のシンプソンインデックスと８日目の頭髪用洗浄剤（シャンプー）使用後のシンプソンインデックスとを計算し、その値を表１４に記載した。

皮膚常在菌叢のサンプリングはＴＡＫ－Ｃｉｒｃｕｌａｔｏｒ（株）製の微生物採取キットＭｙＳｋｉｎＫｉｔ［ＭｙＳｋｉｎはＴＡＫ－Ｃｉｒｃｕｌａｔｏｒ（株）の登録商標である］を用いて行い、皮膚常在菌叢の解析はＴＡＫ－Ｃｉｒｃｕｌａｔｏｒ（株）に委託して行った。

[0217] ＜顔用洗浄剤（ポンプフォーマー洗顔料及びクリーム洗顔料）の使用による皮膚常在菌叢のバランス変化＞

被験者である２０歳代女性と４０歳代男性の二名がそれぞれ、４０℃のお湯で充分に顔を濡らした後、実施例１６の顔用洗浄剤（ポンプフォーマー洗顔料及びクリーム洗顔料）１ｇで顔を洗浄し、４０℃のお湯で充分にすすぎ後、タオルで顔の水分をふき取ることを一日一回、８日間繰り返した。被験者の額から１日目の顔用洗浄剤（ポンプフォーマー洗顔料及びクリーム洗顔料）使用前と８日目の顔用洗浄剤（ポンプフォーマー洗顔料及びクリーム洗顔料）使用後に採取した皮膚常在菌叢サンプルを評価対象に用いた。

採取した皮膚常在菌叢を遺伝子解析することで、採取した皮膚常在菌叢に含まれる菌の総菌数に対するアクネ菌、表皮ブドウ球菌及びコリネバクテリウム属菌のそれぞれの相対優先度を算出し、１日目の顔用洗浄剤（ポンプフォーマー洗顔料及びクリーム洗顔料）使用前のシンプソンインデックスと８日目の顔用洗浄剤（ポンプフォーマー洗顔料及びクリーム洗顔料）使用後のシンプソンインデックスとを計算し、表１４に記載した。

皮膚常在菌叢のサンプリングはＴＡＫ－Ｃｉｒｃｕｌａｔｏｒ（株）製の微生物採取キットＭｙＳｋｉｎＫｉｔ［ＭｙＳｋｉｎはＴＡＫ－Ｃｉｒｃｕｌａｔｏｒ（株）の登録商標である］を用いて行い、皮膚常在菌叢の解析はＴＡＫ－Ｃｉｒｃｕｌａｔｏｒ（株）に委託して行った。

[0218] ＜スキンケア化粧料（ローション）の使用による皮膚常在菌叢のバランス変化＞

被験者である２０歳代女性と４０歳代男性の二名がそれぞれ、実施例１８のスキンケア化粧料（ローション）０．５ｇを顔に一日一回塗布することを毎日繰り返した。被験者の顔から１日目のスキンケア化粧料（ローション）塗布前と８日目のスキンケア化粧料（ローション）塗布後に採取した皮膚常在菌叢サンプルを評価対象に用いた。

採取した皮膚常在菌叢を遺伝子解析することで、採取した皮膚常在菌叢に含まれる菌の総菌数に対するアクネ菌、表皮ブドウ球菌及びコリネバクテリウム属菌のそれぞれの相対優先度を算出し、１日目のスキンケア化粧料（ローション）塗布前のシンプソンインデックスと８日目のスキンケア化粧料（ローション）塗布後のシンプソンインデックスとを計算し、表１４に記載した。

皮膚常在菌叢のサンプリングはＴＡＫ－Ｃｉｒｃｕｌａｔｏｒ（株）製の微生物採取キットＭｙＳｋｉｎＫｉｔ［ＭｙＳｋｉｎはＴＡＫ－Ｃｉｒｃｕｌａｔｏｒ（株）の登録商標である］を用いて行い、皮膚常在菌叢の解析はＴＡＫ－Ｃｉｒｃｕｌａｔｏｒ（株）に委託して行った。

[0219] 表１３で明らかなように本発明の化粧料用界面活性剤組成物を用いた化粧料（実施例９～３１）は、比較例４～１６の化粧料に比べて大腸菌、黄色ブドウ球菌、クロコウジカビ及びアクネ菌に対する静菌性が高く、保湿性も高い。

また、表１４の通り、本発明の化粧料を使用した全てのケースにおいてシンプソンインデックスが増加しており、本発明の化粧料の使用により皮膚常在菌叢のバランスが改善されたことが分かる。

産業上の利用可能性

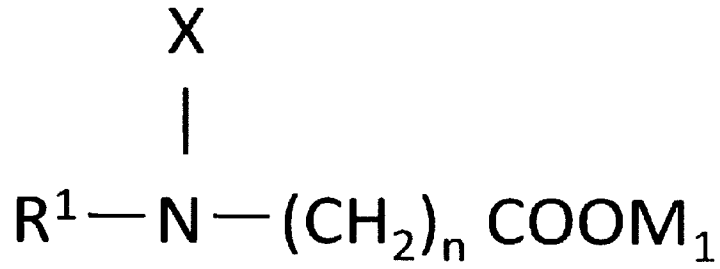
[0220] 本願発明である化粧料用界面活性剤組成物を用いた化粧料は、静菌性が高く、また、肌への保湿性に優れることから、洗浄剤やスキンケア化粧料等の化粧料に適する。

さらに、家庭用洗浄剤（衣料用洗剤及び食器用洗剤など）及び工業用洗浄剤（金属及び精密部品等の洗浄剤など）として使用できる。

請求の範囲

[請求項1] 両性界面活性剤（Ａ）及びエステル（Ｂ）を含有する化粧料用界面活性剤組成物であって、両性界面活性剤（Ａ）が下記の一般式（１）で表される両性界面活性剤（ａ１）を含有し、エステル（Ｂ）が下記の一般式（２）で表されるエステル（ｂ１）を含有し、両性界面活性剤（ａ１）の重量に対するエステル（ｂ１）の重量割合が０．１重量％～１０重量％である化粧料用界面活性剤組成物。

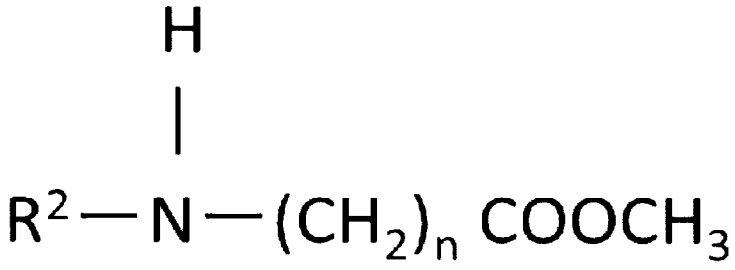
[化1]



（１）

［式中、R^1は炭素数６～２５のアルキル基又はアルケニル基を表し、Ｘは水素原子又は炭素数１～３のアルキル基を表し、M_1は水素原子、ナトリウム原子、カリウム原子又はトリエタノールアンモニウムを表し、ｎは１又は２を示す。］

[化2]



（２）

［式中、R^2は炭素数６～２５のアルキル基又はアルケニル基を表し、ｎは１又は２を示す。］

[請求項2] 請求項１に記載の化粧料用界面活性剤組成物を含む化粧料。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2022/036208

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C07C 227/18(2006.01)i; ***C07C 229/12***(2006.01)i; ***A61Q 1/00***(2006.01)i; ***A61Q 15/00***(2006.01)i; ***A61Q 17/00***(2006.01)i; ***A61Q 17/04***(2006.01)i; ***A61Q 19/00***(2006.01)i; ***A61Q 5/00***(2006.01)i; ***A61K 8/44***(2006.01)i
FI: A61K8/44; A61Q19/00; A61Q5/00; A61Q17/00; A61Q1/00; A61Q17/04; A61Q15/00; C07C229/12; C07C227/18

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)

C07C227/18; C07C229/12; A61Q1/00; A61Q15/00; A61Q17/00; A61Q17/04; A61Q19/00; A61Q5/00; A61K8/44

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 1971-2022
Registered utility model specifications of Japan 1996-2022
Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

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.
A	CN 102534060 A (SICHUAN TINGJIANG NEW MATERIALS CO., LTD.) 04 July 2012 (2012-07-04) entire text	1-2
A	US 2019/0388858 A1 (SHAANXI UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY) 26 December 2019 (2019-12-26) entire text, all drawings	1-2
P, A	JP 2022-020597 A (SANYO CHEMICAL IND LTD) 01 February 2022 (2022-02-01) 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	Date of mailing of the international search report
09 November 2022	**22 November 2022**
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/JP2022/036208

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 102534060 A	04 July 2012	(Family: none)	
US 2019/0388858 A1	26 December 2019	CN 108675936 A	
JP 2022-020597 A	01 February 2022	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2022/036208

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

C07C 227/18(2006.01)i; C07C 229/12(2006.01)i; A61Q 1/00(2006.01)i; A61Q 15/00(2006.01)i; A61Q 17/00(2006.01)i; A61Q 17/04(2006.01)i; A61Q 19/00(2006.01)i; A61Q 5/00(2006.01)i; A61K 8/44(2006.01)i
FI: A61K8/44; A61Q19/00; A61Q5/00; A61Q17/00; A61Q1/00; A61Q17/04; A61Q15/00; C07C229/12; C07C227/18

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））

C07C227/18; C07C229/12; A61Q1/00; A61Q15/00; A61Q17/00; A61Q17/04; A61Q19/00; A61Q5/00; A61K8/44

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	１９７１－２０２２年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２２年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２２年

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

CAplus/REGISTRY/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
A	CN 102534060 A (SICHUAN TINGJIANG NEW MATERIALS CO., LTD) 04.07.2012 (2012-07-04) 全文	1-2
A	US 2019/0388858 A1 (SHAANXI UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY) 26.12.2019 (2019-12-26) 全文，全図	1-2
P，A	JP 2022-020597 A（三洋化成工業株式会社）01.02.2022 (2022-02-01) 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	国際調査報告の発送日
09.11.2022	22.11.2022

名称及びあて先	権限のある職員（特許庁審査官）
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	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/JP2022/036208

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
CN 102534060 A	04.07.2012	（ファミリーなし）	
US 2019/0388858 A1	26.12.2019	CN 108675936 A	
JP 2022-020597 A	01.02.2022	（ファミリーなし）	