(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
2016 年 6 月 30 日(30.06.2016)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2016/103892 A1

(51) 国際特許分類:
A61K 8/36 (2006.01) *A61K 8/81* (2006.01)
A61K 8/41 (2006.01) *A61Q 19/10* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2015/080081

(22) 国際出願日: 2015 年 10 月 26 日(26.10.2015)

(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 2014-262272 2014 年 12 月 25 日(25.12.2014) JP

(71) 出願人: ライオン株式会社(LION CORPORATION) [JP/JP]; 〒1308644 東京都墨田区本所１丁目３番７号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 河崎　梨彩子(KAWASAKI, Risako); 〒1308644 東京都墨田区本所１丁目３番７号　ライオン株式会社内 Tokyo (JP). 宮原　有紀(MIYAHARA, Yuki); 〒1308644 東京都墨田区本所１丁目３番７号　ライオン株式会社内 Tokyo (JP). 井上　智恵子(INOUE, Chieko); 〒1308644 東京都墨田区本所１丁目３番７号　ライオン株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 廣田　浩一，外(HIROTA, Koichi et al.); 〒1510053 東京都渋谷区代々木１－２４－１０　ＴＳビル４階　山の手合同国際特許事務所 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, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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, 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)）

WO 2016/103892 A1

(54) **Title**: LIQUID SKIN CLEANSING AGENT COMPOSITION

(54) 発明の名称 : 液体皮膚洗浄剤組成物

(57) **Abstract**: Provided is a liquid skin cleansing agent composition comprising (A) (A1) a lauric acid salt and (A2) a myristic acid salt, (B) 1 to 4% by mass of an alkylamine oxide compound and (C) 0.04 to 0.12% by mass of a copolymer containing at least one compound selected from dimethyldiallylammonium chloride, acrylic acid and acrylamide, wherein the ratio of the mass of the component (A1) to the mass of the component (A2) (i.e., (A1/A2)) is 1.5 to 6, the total amount of the components (A1) and (A2) (i.e., (A1 + A2)) is 4 to 10% by mass, the molar ratio of dimethyldiallylammonium chloride (c1) to acrylic acid and/or acrylamide (c2) (i.e., (c1:c2)) in the component (C) is 20:80 to 70:30, the viscosity of the copolymer solution at a solid content of 39 to 45% at mass is 1,200 to 6,000 mPa·s at 25°C, the ratio of the mass of the component (A) to the mass of the component (C) (i.e., (A/C)) is 65 to 170, and the composition is filled in a foamer bottle.

(57) 要約: （Ａ）（Ａ１）ラウリン酸塩と（Ａ２）ミリスチン酸塩、（Ｂ）アルキルアミンオキシド化合物１質量%～４質量%、（Ｃ）塩化ジメチルジアリルアンモニウムと、アクリル酸及びアクリルアミドから選択される少なくとも１種とを含む共重合体０．０４質量%～０．１２質量%を含有し、（Ａ１）と（Ａ２）との質量比（Ａ１／Ａ２）が１．５～６であり、かつ合計含有量（Ａ１＋Ａ２）が４質量%～１０質量%であり、（Ｃ）成分における、前記塩化ジメチルジアリルアンモニウム（ｃ１）と、前記アクリル酸及びアクリルアミドの少なくともいずれか（ｃ２）とのモル比（ｃ１：ｃ２）が２０：８０～７０：３０であり、かつ前記共重合体溶液の固形分３９質量%～４５質量%での粘度が、２５℃で、１，２００ｍＰａ・ｓ～６，０００ｍＰａ・ｓであり、（Ａ）と（Ｃ）との質量比（Ａ／Ｃ）が、６５～１７０であり、フォーマー容器に充填してなる液体皮膚洗浄剤組成物を提供する。

明　細　書

発明の名称 ： 液体皮膚洗浄剤組成物

技術分野

[0001] 本発明は、液体皮膚洗浄剤組成物に関する。

背景技術

[0002] 従来より、手指の洗浄に用いる皮膚洗浄剤組成物には、手に付いた汚れ、特に調理中の肉や魚などの食材によるしつこい脂の汚れや魚の臭いなどに対して、良好な洗浄力を有することが望まれており、これらの点を改良するため、種々の提案がなされている。

例えば、両性界面活性剤と脂肪酸塩とを含有し、脂の汚れの洗浄力に優れ、かつ肌にマイルドでさっぱりとしたすすぎ感触を有し、しかも、手に臭いの残りにくい手指用洗浄剤組成物が提案されている。（例えば、特許文献１参照）

また、脂肪酸又はその塩、第４級アンモニウム塩、及びカチオン性ポリマーを含有し、泡立ち、泡のクリーミィ性、及びすすぎ時のなめらかさと洗浄後のしっとり感に優れ、かつすすぎ時のぬるつきを抑えてさっぱりと洗い上がる皮膚洗浄剤組成物が提案されている。（例えば、特許文献２参照）

また、高級脂肪酸塩、脂肪酸モノエタノールアミド型ノニオン界面活性剤のエチレンオキサイド付加物、及び半極性界面活性剤を含有し、高級脂肪酸のさっぱり感を向上させつつ、泡性能（起泡性、泡質、泡量）が優れた洗浄剤組成物が提案されている。（例えば、特許文献３参照）

[0003] しかしながら、前記先行技術文献に記載の皮膚洗浄剤組成物の中でも洗浄力が高いものは液体皮膚洗浄剤組成物が主流であり、そのため、肌に対する刺激が強すぎたり、すすぎ時にぬるつきが生じたり、泡立てが面倒であり、洗浄後の肌のべたつきが生じるという課題がある。一方、前記液体皮膚洗浄剤組成物の洗浄力を弱くすると、調理中に手指に付いた脂の汚れや魚の臭いを十分に洗浄できないという、相反する課題がある。

[0004] したがって、泡の持続性に優れ、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、すすぎ時のぬるつきのなさ、肌に対する刺激感のなさ、洗浄後の肌のべたつきのなさ、及び低温環境下での目詰まりのなさのすべての性能を兼ね備えた液体皮膚洗浄剤組成物の提供が望まれている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開２００６－１８２６９８号公報

特許文献2：特開２００５－１５４３６０号公報

特許文献3：特開２００４－２０４０８７号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は、従来における前記諸問題を解決し、以下の目的を達成することを課題とする。即ち、本発明は、泡の持続性に優れ、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、すすぎ時のぬるつきのなさ、肌に対する刺激感のなさ、洗浄後の肌のべたつきのなさ、及び低温環境下での目詰まりのなさのすべての性能を兼ね備えた液体皮膚洗浄剤組成物を提供することを目的とする。なお、本発明において、前記「低温環境」とは、約５℃を意味する。

課題を解決するための手段

[0007] 前記課題を解決するため本発明者らが鋭意検討を重ねた結果、調理中に手指に付いた脂の汚れや魚の臭いに対する洗浄力を高めるためにアルキルアミンオキシド化合物を配合し、更にラウリン酸塩とミリスチン酸塩とからなる脂肪酸塩と、特定のカチオン性ポリマーとを併用することにより、脂の汚れや魚の臭いに対する洗浄力が高いと共に、すすぎ時のぬるつきがなく、さっぱりとした洗い上がりを実現できる液体皮膚洗浄剤組成物が得られることを知見した。

[0008] 前記知見に基づき本発明者らが鋭意検討を進めた結果、（Ａ）（Ａ１）ラウリン酸塩と（Ａ２）ミリスチン酸塩とからなる脂肪酸塩、（Ｂ）アルキル

アミンオキシド化合物１質量％～４質量％、並びに、（Ｃ）塩化ジメチルジアリルアンモニウムと、アクリル酸及びアクリルアミドから選択される少なくとも１種とを含む共重合体０．０４質量％～０．１２質量％を含有してなり、前記（Ａ）成分の脂肪酸塩と前記（Ｃ）成分の共重合体との質量比（Ａ／Ｃ）が、６５～１７０であり、フォーマー容器に充填してなる液体皮膚洗浄剤組成物が、これら各成分の相乗効果から、泡の持続性に優れ、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、すすぎ時のぬるつきのなさ、肌に対する刺激感のなさ、洗浄後の肌のべたつきのなさ、及び低温環境下での目詰まりのなさのすべての性能を兼ね備えていることを知見した。

[0009] 本発明は、本発明者らによる前記知見に基づくものであり、前記課題を解決するための手段としては、以下の通りである。即ち、

＜１＞ （Ａ）（Ａ１）ラウリン酸塩と（Ａ２）ミリスチン酸塩とからなる脂肪酸塩、

（Ｂ）アルキルアミンオキシド化合物１質量％～４質量％、並びに、

（Ｃ）塩化ジメチルジアリルアンモニウムと、アクリル酸及びアクリルアミドから選択される少なくとも１種とを含む共重合体０．０４質量％～０．１２質量％を含有してなり、

前記（Ａ１）成分のラウリン酸塩と前記（Ａ２）成分のミリスチン酸塩との質量比（Ａ１／Ａ２）が１．５～６であり、かつ前記（Ａ１）成分のラウリン酸塩と前記（Ａ２）成分のミリスチン酸塩との合計含有量（Ａ１＋Ａ２）が４質量％～１０質量％であり、

前記（Ｃ）成分の共重合体における、前記塩化ジメチルジアリルアンモニウム（ｃ１）と、前記アクリル酸及びアクリルアミドの少なくともいずれか（ｃ２）とのモル比（ｃ１：ｃ２）が２０：８０～７０：３０であり、かつ前記共重合体溶液の固形分３９質量％～４５質量％での粘度が、２５℃で、１，２００ｍＰａ・ｓ～６，０００ｍＰａ・ｓであり、

前記（Ａ）成分の脂肪酸塩と前記（Ｃ）成分の共重合体との質量比（Ａ／Ｃ）が、６５～１７０であり、

フォーマー容器に充填してなることを特徴とする液体皮膚洗浄剤組成物である。

＜２＞　（Ｂ）成分のアルキルアミンオキシド化合物が、ラウリルジメチルアミンオキシドである前記＜１＞に記載の液体皮膚洗浄剤組成物である。

発明の効果

[0010] 本発明によると、従来における前記諸問題を解決し、前記目的を達成することができ、泡の持続性に優れ、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、すすぎ時のぬるつきのなさ、肌に対する刺激感のなさ、洗浄後の肌のべたつきのなさ、及び低温環境下での目詰まりのなさのすべての性能を兼ね備えた液体皮膚洗浄剤組成物を提供することができる。

発明を実施するための形態

[0011] （液体皮膚洗浄剤組成物）

本発明の液体皮膚洗浄剤組成物は、（Ａ）脂肪酸塩、（Ｂ）アルキルアミンオキシド化合物、及び（Ｃ）塩化ジメチルジアリルアンモニウムと、アクリル酸及びアクリルアミドから選択される少なくとも１種とを含む共重合体を含有し、更に必要に応じてその他の成分を含有してなる。

[0012] ＜（Ａ）脂肪酸塩＞

前記脂肪酸塩は、洗浄力、泡の持続性、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、すすぎ時のぬるつきのなさ、低温環境下での目詰まりのなさ、及び肌に対する刺激感のなさを向上させることを目的として含有される。

前記（Ａ）成分の脂肪酸塩は、（Ａ１）ラウリン酸塩と（Ａ２）ミリスチン酸塩とからなる。

前記（Ａ１）成分のラウリン酸塩及び前記（Ａ２）成分のミリスチン酸塩の対イオンとしては、例えば、ナトリウム、カリウム等のアルカリ金属、トリエタノールアミンなどが挙げられる。これらの中でも、脂汚れのなさ、魚臭さのなさ、泡の持続性、すすぎ時のぬるつきのなさ、及び低温環境下での目詰まりのなさの点から、カリウムが好ましい。

前記（Ａ１）成分のラウリン酸塩と前記（Ａ２）成分のミリスチン酸塩の

合計含有量（Ａ１＋Ａ２）は、泡の持続性、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、すすぎ時のぬるつきのなさ、低温環境下での目詰まりのなさ、及び肌に対する刺激感のなさの点から、液体皮膚洗浄剤組成物全量に対して、４質量％～１０質量％であり、５質量％～９質量％が好ましい。

前記合計含有量（Ａ１＋Ａ２）が、４質量％未満であると、泡の持続性、脂の汚れのなさ、及び魚臭さのなさが低下することがあり、１０質量％を超えると、すすぎ時のぬるつき、肌に対する刺激感、及び低温環境下で目詰まりが生じることがある。

[0013] 前記（Ａ１）成分のラウリン酸塩の含有量は、すすぎ時のぬるつきのなさ、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、泡の持続性、及び肌に対する刺激感のなさの点から、液体皮膚洗浄剤組成物全量に対して、２．５質量％～８．０質量％が好ましく、３．４質量％～７．０質量％がより好ましい。前記含有量が、２．５質量％未満であると、すすぎ時にぬるつきが生じたり、脂の汚れのなさ、及び魚臭さのなさが劣ることがあり、８．０質量％を超えると、泡の持続性の低下、及び肌に対する刺激感等の不具合が生じることがある。

前記（Ａ２）成分のミリスチン酸塩の含有量は、泡の持続性、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、すすぎ時のぬるつきのなさ、及び低温環境下での目詰まりのなさの点から、液体皮膚洗浄剤組成物全量に対して、０．６質量％～２．５質量％が好ましく、０．９質量％～２．０質量％がより好ましい。前記含有量が、０．６質量％未満であると、泡の持続性、脂の汚れのなさ、及び魚臭さのなさが劣ることがあり、２．５質量％を超えると、すすぎ時のぬるつきなさ、及び低温環境下で目詰まり等の不具合が生じることがある。

[0014] 前記（Ａ１）成分のラウリン酸塩と前記（Ａ２）成分のミリスチン酸塩との質量比（Ａ１／Ａ２）は、すすぎ時のぬるつきのなさ、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、泡の持続性、肌に対する刺激感のなさ、及び低温環境下での目詰まりのなさの点から、１．５～６であり、２～５が好ましい。前記質量比（Ａ１／Ａ２）が、１．５未満であると、すすぎ時のぬるつきのなさ、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、及び低温環境下での目詰まりのなさが劣るこ

とがあり、６を超えると、泡の持続性の低下、及び肌に対する刺激感等の不具合が生じることがある。

なお、前記（Ａ）成分の脂肪酸塩は、特に制限はなく、脂肪酸塩として配合することも可能であるが、脂肪酸と水酸化カリウム、トリエタノールアミン、モノエタノールアミン等を別々に、配合槽中に添加して中和反応させて脂肪酸塩としてもよい。

[0015] ＜（Ｂ）アルキルアミンオキシド化合物＞

前記アルキルアミンオキシド化合物は、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、肌に対する刺激感のなさ、及びすすぎ時のぬるつきのなさを向上させることを目的として含有される。

前記（Ｂ）成分のアルキルアミンオキシド化合物としては、例えば、アルキルジメチルアミンオキシド、ジヒドロキシエチルラウリルアミンオキシドなどが挙げられる。

前記アルキルジメチルアミンオキシドとしては、例えば、ラウリルジメチルアミンオキシド、ミリスチルジメチルアミンオキシド、ヤシアルキルジメチルアミンオキシド、オレイルジメチルアミンオキシドなどが挙げられる。これらは、１種単独で使用してもよく、２種以上を併用してもよい。

これらの中でも、脂の汚れのなさ、及び魚臭さのなさの点から、ラウリルジメチルアミンオキシドが好ましい。

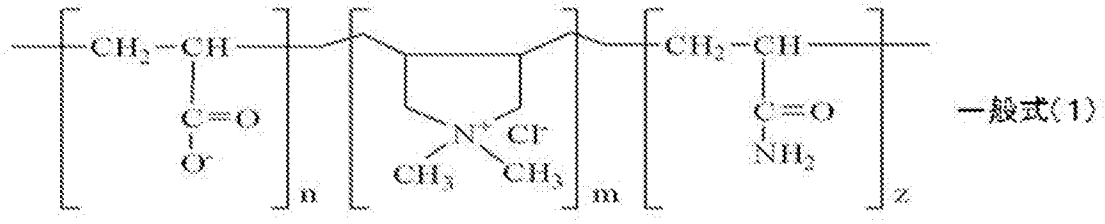
前記（Ｂ）成分のアルキルアミンオキシド化合物の含有量は、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、肌に対する刺激感のなさ、及びすすぎ時のぬるつきのなさの点から、液体皮膚洗浄剤組成物全量に対して、１質量％～４質量％であり、１質量％～３質量％が好ましい。前記含有量が、１質量％未満であると、脂の汚れのなさ、及び魚臭さのなさが低下することがあり、４質量％を超えると、肌に対する刺激感、及びすすぎ時のぬるつき等の不具合が生じることがある。

[0016] ＜（Ｃ）塩化ジメチルジアリルアンモニウムと、アクリル酸及びアクリルアミドから選択される少なくとも１種との共重合体＞

前記塩化ジメチルジアリルアンモニウムと、アクリル酸及びアクリルアミドから選択される少なくとも１種とをモノマー単位として含む共重合体は、すすぎ時のぬるつきのなさ、泡の持続性、低温環境下での目詰まりのなさ、及び洗浄後の肌のべたつきのなさを向上させることを目的として含有される。

前記（Ｃ）成分の共重合体としては、下記一般式（１）で表される共重合体が好適である。

[化1]

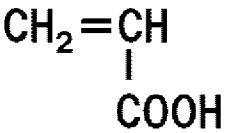


ただし、前記一般式（１）中、ｎ、ｍ、及びｚは、各モノマー単位のモル比を示し、ｎ＋ｍ＋ｚ＝１００であり、ｎは０～４０が好ましい。ｍは２０～７０が好ましい。ｚは０～８０が好ましく、０～７６がより好ましい。なお、前記一般式（１）で表される共重合体は、アクリル酸由来のｎ単位、及びアクリルアミド由来のｚ単位の少なくともいずれかを含む。

[0017] 前記一般式（１）で表される共重合体は、下記に示す単量体Ｂと、下記に示す単量体Ａ及び下記に示す単量体Ｃの少なくともいずれかと、を共重合させることにより、合成することができる。

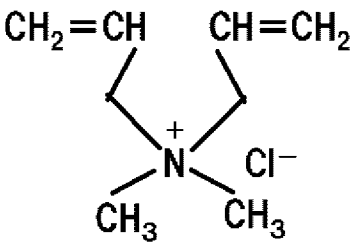
[0018] 前記単量体Ａとしては、下記構造式で表されるアクリル酸（ＡＡ）が挙げられる。

[化2]



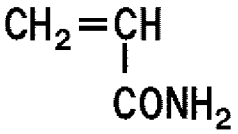
[0019] 前記単量体Ｂとしては、下記構造式で表される塩化ジメチルジアリルアンモニウム（ＤＡＤＭＡＣ）が挙げられる。

[化3]



[0020] 前記単量体Ｃとしては、下記構造式で表されるアクリルアミド（ＡＭ）が挙げられる。

[化4]



[0021] 前記（Ｃ）成分の共重合体における、（ｃ１）塩化ジメチルジアリルアンモニウムと、（ｃ２）アクリル酸及びアクリルアミドの少なくともいずれかとのモル比（ｃ１：ｃ２）は、２０：８０～７０：３０であり、２０：８０～３５：６５が好ましい。前記アクリル酸及びアクリルアミドの少なくともいずれかに対する、前記塩化ジメチルジアリルアンモニウムの割合が、２０モル未満であると、すすぎ時にぬるつきが生じることがあり、７０モルを超えると、泡の持続性が悪くなり、低温環境下で使用時に目詰まりが生じることがある。

[0022] 前記（Ｃ）成分における各モノマー単位の割合は、核磁気共鳴（ＮＭＲ）により下記測定条件で測定することで決定することができる。

［測定条件］

溶媒：重水（D_2O）

測定器：ＪＮＭ－ＬＡ３００（３００ＭＨｚ、日本電子株式会社製）

[0023] 前記（Ｃ）成分の共重合体の重量平均分子量は、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができるが、泡の持続性、及びすすぎ時のぬるつきのなさの点から、１００，０００～１，０００，０００が好ましく、１００，０００～５００，０００がより好ましい。前記重量平均分子量が、１００，０００未満であると、すすぎ時にぬるつきが生じることがあり、１，００

０，０００を超えると、泡の持続性が低下することがある。

前記（Ｃ）成分の共重合体の重量平均分子量は、例えば、ＳＥＣ－ＭＡＬＬＳ－ＲＩシステム（測定条件：カラム：東ソー株式会社製ＴＳＫｇｅｌαシリーズ　α－Ｍカラム３０ｃｍ、溶媒：硝酸ナトリウム０．３Ｍ水溶液）で測定することができる。

[0024] 前記（Ｃ）成分の共重合体溶液の固形分３９質量％～４５質量％での粘度は、泡の持続性、及びすすぎ時のぬるつきのなさの点から、２５℃で、１，２００ｍＰａ・ｓ～６，０００ｍＰａ・ｓである。また、前記（Ｃ）成分の共重合体溶液の固形分４１質量％～４５質量％での粘度は、２５℃で、１，２００ｍＰａ・ｓ～４，５００ｍＰａ・ｓが好ましい。また、前記（Ｃ）成分の共重合体溶液の固形分３９質量％～４３質量％での粘度は、２５℃で、３，０００ｍＰａ・ｓ～６，０００ｍＰａ・ｓが好ましく、１，２００ｍＰａ・ｓ～４，５００ｍＰａ・ｓがより好ましい。

前記粘度が、１，２００ｍＰａ・ｓ未満であると、すすぎ時にぬるつきが生じることがあり、６，０００ｍＰａ・ｓを超えると、泡の持続性が低下することがある。

前記粘度は、例えば、ブルックフィールド粘度計ＲＶＦ（ブルックフィールド社製）やブルックフィールド粘度計ＬＶＦ（ブルックフィールド社製）を用いて測定することができる。

[0025] 前記（Ｃ）成分の共重合体としては、市販品を用いることができ、前記市販品としては、以下のものなどが挙げられる。

[0026] ・マーコート３９４０（成分名：アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体、表示名称：ポリクオタニウム－３９、ルーブリゾール社製、固形分：４１質量％～４５質量％、２５℃における粘度：１，５００ｍＰａ・ｓ～４，５００ｍＰａ・ｓ、重量平均分子量：１５０，０００、前記一般式（１）におけるｎ：ｍ：ｚ＝３１：２９：４０、モル比（ｃ１：ｃ２）＝２９：７１）、前記粘度は、例えば、ブルックフィールドデジタル粘度計ＲＶＦ（ブルックフィールド社製）を用いて、２５℃で

スピンドルＮｏ．３のローターを使用し、６０回転／分間の条件で測定することができる。

[0027] ・マーコート２８０（成分名：アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体、表示名称：ポリクオタニウム－２２、ルーブリゾール社製、固形分：３９質量％～４３質量％、粘度：３，０００ｍＰａ・ｓ～６，０００ｍＰａ・ｓ、重量平均分子量：４５０，０００、前記一般式（１）におけるｎ：ｍ：ｚ＝３５：６５：０、モル比（ｃ１：ｃ２）＝６５：３５）、前記粘度は、例えば、ブルックフィールドデジタル粘度計ＬＶＦ、（ブルックフィールド社製）を用いて、２５℃でスピンドルＮｏ．４のローターを使用し、６０回転／分間の条件で測定することができる。

[0028] ・マーコート２８１（前記マーコート２８０の低ｐＨタイプであり、防腐剤を含有しないタイプ、成分名：アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体、表示名称：ポリクオタニウム－２２、ルーブリゾール社製、固形分：３９質量％～４３質量％、粘度：４，０００ｍＰａ・ｓ～１５，０００ｍＰａ・ｓ、重量平均分子量：４５０，０００）、前記粘度は、例えば、ブルックフィールドデジタル粘度計ＬＶＦ、（ブルックフィールド社製）を用いて、２５℃でスピンドルＮｏ．４のローターを使用し、６０回転／分間の条件で測定することができる。

[0029] ・マーコート７４０（成分名：塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体、表示名称：ポリクオタニウム－７、ルーブリゾール社製、固形分４１質量％～４５質量％、２５℃における粘度：１，２００ｍＰａ・ｓ～４，５００ｍＰａ・ｓ、重量平均分子量：１２０，０００、前記一般式（１）におけるｎ：ｍ：ｚ＝０：２４：７６、モル比（ｃ１：ｃ２）＝２４：７６）、前記粘度は、例えば、ブルックフィールドデジタル粘度計ＲＶＦ（ブルックフィールド社製）を用いて、２５℃でスピンドルＮｏ．３のローターを使用し、６０回転／分間の条件で測定することができる。

[0030] ・Ｓａｌｃａｒｅ Ｓｕｐｅｒ ７ ＡＴ１（表示名称：ポリクオタニウム－７、ＢＡＳＦ社製、固形分３９質量％～４１質量％、粘度３，５００ｍ

Ｐａ・ｓ～６，０００ｍＰａ・ｓ、重量平均分子量１５０，０００、前記一般式（１）におけるｎ：ｍ：ｚ＝０：２５：７５、モル比（ｃ１：ｃ２）＝２５：７５）、前記粘度は、例えば、ブルックフィールドデジタル粘度計ＲＶＦ（ブルックフィールド社製）を用いて、２５℃でスピンドルＮｏ．３のローターを使用し、１０回転／分間の条件で測定することができる。

[0031] これらの中でも、すすぎ時のぬるつきのなさの点から、前記一般式（１）において、モル比（ｎ：ｍ：ｚ）＝０：２４：７６で、固形分４１質量%～４５質量%、２５℃での粘度が１，２００ｍＰａ・ｓ～４，５００ｍＰａ・ｓのマーコート７４０（「ポリクオタニウム－７」）が好適に用いられる。

なお、前記「ポリクオタニウム－３９」、前記「ポリクオタニウム－２２」、及び前記「ポリクオタニウム－７」は、日本化粧品工業連合会が定める成分表示名称である。

[0032] 前記（Ｃ）成分の共重合体の含有量は、すすぎ時のぬるつきのなさ、泡の持続性、洗浄後の肌のべたつきのなさ、及び低温環境下での目詰まりのなさの点から、液体皮膚洗浄剤組成物全量に対して、０．０４質量%～０．１２質量%であり、０．０５質量%～０．１質量%が好ましい。前記含有量が、０．０４質量%未満であると、すすぎ時のぬるつき、及び泡の持続性の低下等の不具合が生じることがあり、０．１２質量%を超えると、洗浄後の肌のべたつき、及び低温環境下での目詰まり等の不具合が生じることがある。

[0033] ＜質量比（Ａ／Ｃ）＞

前記（Ａ）成分の脂肪酸塩の含有量（質量%）と、前記（Ｃ）成分の共重合体の含有量（質量%）との質量比（Ａ／Ｃ）は、洗浄後のべたつきのなさ、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、すすぎ時のぬるつきのなさ、及び肌に対する刺激感のなさの点から、６５～１７０であり、６７～１５０が好ましい。前記質量比（Ａ／Ｃ）が、６５未満であると、洗浄後の肌のべたつき、脂の汚れのなさ、及び魚臭さのなさが低下することがあり、１７０を超えると、すすぎ時のぬるつき、及び肌に対する刺激感が生じることがある。

[0034] ＜その他の成分＞

本発明の液体皮膚洗浄剤組成物には、前記（Ａ）～前記（Ｃ）の各成分以外にも、本発明の効果を損なわない範囲で必要に応じて、その他の成分を配合することができる。

前記その他の成分としては、例えば、水、油分、シリコーン類、低級又は高級アルコール等のアルコール類、多価アルコール類、ラノリン誘導体、蛋白誘導体、アクリル樹脂分散液、ビタミン等の薬剤、殺菌剤、防腐剤、水酸化カリウム、クエン酸、塩酸、トリエタノールアミン等のｐＨ調整剤、酸化防止剤、金属封鎖剤、紫外線吸収剤、動植物抽出物又はその誘導体、エデト酸等のキレート剤、色素、香料、顔料、無機粉体、粘土鉱物、ナイロン、ポリエチレン等の水不溶性高分子化合物粉体などが挙げられる。これらは、１種単独で使用してもよく、２種以上を併用してもよい。

[0035] ＜液体皮膚洗浄剤組成物の製造方法＞

前記液体皮膚洗浄剤組成物の製造方法としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、例えば、前記（Ａ）成分、前記（Ｂ）成分、及び前記（Ｃ）成分、更に必要に応じて前記その他の成分を混合して製造することができる。前記その他の成分における水は、前記液体皮膚洗浄剤組成物の全体が１００質量％となるように残量として配合することが好ましい。

前記液体皮膚洗浄剤組成物は、装置を用いて調製してもよい。前記装置としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、例えば、剪断力があり、全体を混合することができる攪拌羽根を備えた攪拌装置などが挙げられる。

前記攪拌羽根としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、例えば、プロペラ、タービン、ディスパーなどが挙げられる。

[0036] 本発明の液体皮膚洗浄剤組成物は、フォーマー容器に充填してなり、泡状に吐出され、洗い流さないタイプのものである。泡状であることから、ゲル状やスプレー状のものよりも使いやすく、水のないところで簡単に殺菌及び洗浄を行うことができる。また、洗い流さないタイプの液体皮膚洗浄剤組成

物と、該液体皮膚洗浄剤組成物を収容し泡状に吐出させるフォーマー容器とを備える殺菌清浄剤製品とすることもできる。

[0037] 前記洗い流さないタイプとは、泡状の液体皮膚洗浄剤組成物を手にとり、殺菌清浄対象、例えば、手、全身等の皮膚に広げた後、水等で洗い流さずに使用するものをいう。前記使用方法としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、１日数回、適量１ｇ～１５ｇを泡状にして手にとり、殺菌清浄対象、例えば、手、全身等にいきわたらせる方法などが挙げられる。

[0038] ＜フォーマー容器＞

前記フォーマー容器としては、ノンガス型の泡吐出容器が挙げられる。前記ノンガス型の泡吐出容器としては、前記液体皮膚洗浄剤組成物を空気と混合して発泡状態で吐出できるものであれば特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、例えば、ボトル胴部を手で圧搾することによって泡を吐出できるスクイズフォーマー容器、ノズル部を押し下げることによって泡を吐出できるポンプフォーマー容器、などが挙げられる。このようなフォーマー容器としては、例えば、大和製罐株式会社製、株式会社吉野工業所製などを使用することができる。

前記ノンガス型の泡吐出容器は、通常、泡を形成するための多孔質膜体（材質はナイロン、ポリエステル、ポリオレフィン等のプラスチック材料が好ましい）を有し、液体皮膚洗浄剤組成物が該多孔質膜体を通過することにより泡が形成されるものである。前記多孔質膜体のメッシュとしては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができるが、例えば、１００メッシュ以上が好ましく、１００メッシュ以上４００メッシュ以下がより好ましく、２００メッシュ以上３５０メッシュ以下が更に好ましい。

前記多孔質膜体の枚数としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができるが、泡性能を向上させる観点から２枚～４枚が好ましい。より具体的には、特開平７－３１５４６３号公報、特開平８－２３０９６１号公報、及び特開２００５－１９３９７２号公報に記載されたフォーマー容

器を好適に使用することができる。

[0039] －粘度－

前記液体皮膚洗浄剤組成物は、ポンプを押し下げることによって泡を吐出できるポンプフォーマー容器と２００メッシュ２枚使用する際において、使用する温度条件下での前記液体皮膚洗浄剤組成物の粘度は、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができるが、２５℃で、１ｍＰａ・ｓ～２０ｍＰａ・ｓが好ましく、１ｍＰａ・ｓ～１０ｍＰａ・ｓがより好ましい。

前記粘度は、例えば、ＢＬ型粘度計（株式会社東京計器製）を用いて試料温度２５℃で、１０ｍＰａ・ｓ未満の場合にはＢＬアダプタ、回転数６０ｒｐｍで、１０ｍＰａ・ｓ～２０ｍＰａ・ｓの場合には、ローターＮｏ．１、回転数６０ｒｐｍで、１分間後の粘度を測定することができる。

[0040] －ｐＨ－

前記液体皮膚洗浄剤組成物のｐＨは、泡の持続性、脂の汚れのなさ、及び魚臭さのなさの点から、９．５～１１．０が好ましく、９．８～１０．６がより好ましい。

前記ｐＨは、例えば、医薬部外品原料規格２００６一般試験法のｐＨ測定法に準拠して、２５℃で測定することができる。

[0041] ＜用途＞

本発明の液体皮膚洗浄剤組成物としては、泡の持続性に優れ、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、すすぎ時のぬるつきのなさ、肌に対する刺激感のなさ、洗浄後の肌のべたつきのなさ、及び低温環境下での目詰まりのなさのすべての性能を兼ね備えているので、例えば、ボディソープ、ハンドソープ、泡ハンドソープ、液体ハンドソープ、洗顔料、キッチン用ハンドソープなどに好適に用いることができる。

実施例

[0042] 以下に本発明の実施例を挙げて本発明を具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例に何ら限定されるものではない。なお、各成分の含有量は純分換算値である。

[0043] （実施例１～３２及び比較例１～１９）

－液体皮膚洗浄剤組成物の調製－

下記表に示す各組成及び含有量（質量%）からなる、実施例１～３２及び比較例１～１９の液体皮膚洗浄剤組成物（ハンドソープ）を常法に準じて調製した。各液体皮膚洗浄剤組成物のｐＨ（２５℃）は水酸化カリウムで１０に調整した。なお、ｐＨは、医薬部外品原料規格２００６一般試験法のｐＨ測定法に準拠して、２５℃で測定した。

[0044] －容器入り液体皮膚洗浄剤組成物の作製－

得られた実施例１～３２及び比較例１～１８の各液体皮膚洗浄剤組成物は、ポンプフォーマー容器（ａ）［ネット：２００メッシュ２枚、株式会社吉野工業所製（特開２００５－１９３９７２号公報の実施例２で使用したポンプと同じ）］に充填し、ポンプフォーマー容器入り液体皮膚洗浄剤組成物とした。比較例１９の液体皮膚洗浄剤組成物は、ディスペンサー付き容器（ｂ）［吐出量１ｍＬ、ノズル口径（内径）３．５ｍｍ、キャニオン株式会社製］に充填し、ディスペンサー付き容器入り液体皮膚洗浄剤組成物とした。

[0045] －評価－

次に、得られた各容器入り液体皮膚洗浄剤組成物について、以下のようにして、「脂の汚れのなさ」、「魚臭さのなさ」、「泡の持続性」、「すすぎ時のぬるつきのなさ」、「肌に対する刺激感のなさ」、「洗浄後の肌のべたつきのなさ」、及び「低温環境下での目詰まりのなさ」を評価した。結果を下記表に併記した。

[0046] ＜脂の汚れのなさ＞

専門パネル（男性２名、女性８名）１０名が、牛脂１ｇを両手全体に伸ばし、両手を水で濡らした後、各容器入り液体皮膚洗浄剤組成物１プッシュ（約１ｇ）を手にとって２０秒間手をこすり合わせた後、毎分２Ｌの流速の流水（２５℃）で１分間すすぎ流した後、「脂の汚れのなさ」を下記の評価基準で評価した。結果は、専門パネル１０名の評点平均値を求め、下記の判定基準に基づき判定した。

[評価基準]

４点：脂の汚れのべたつきを全く感じない

３点：脂の汚れが僅かに付着した感じがするが、許容できるレベルである

２点：脂の汚れのべたつきを僅かに感じる

１点：脂の汚れのべたつきを感じる

[判定基準]

◎：３．５点以上４．０点以下

○：３．０点以上３．５点未満

△：２．０点以上３．０点未満

×：２．０点未満

[0047] ＜魚臭さのなさ＞

専門パネル１０名（男性２名、女性８名）が、生魚（アジの切り身）１ｇを両手全体に伸ばし、両手を水で濡らした後、各容器入り液体皮膚洗浄剤組成物１プッシュ（約１ｇ）を手にとって２０秒間手をこすり合わせた後、毎分２Ｌの流速の流水（２５℃）で１分間すすぎ流し、タオルドライ後、両手に残った魚の臭いを嗅ぎ、「魚臭さのなさ」を下記の評価基準で評価した。結果は、専門パネル１０名の評点平均値を求め、下記の判定基準に基づき判定した。

[評価基準]

５点：魚臭さが全く感じられない

４点：魚臭さがごくわずかに感じられる

３点：魚臭さがわずかに感じられるが問題ないレベルである

２点：魚臭さを感じる

１点：魚臭さが殆ど落ちない

[判定基準]

◎：４．０点以上５．０点以下

○：３．０点以上４．０点未満

△：２．０点以上３．０点未満

×：２．０点未満

[0048] ＜泡の持続性＞

専門パネル１０名（男性２名、女性８名）が、各容器入り液体皮膚洗浄剤組成物１プッシュ（約１ｇ）を手に取り、両手を１０回擦り合わせ直後の泡量と、両手を１０回擦り合わせ後１０秒間静置した後の泡量とを比較し、「泡の持続性」を下記の評価基準に基づき判定した。結果は、専門パネル１０名の評点平均値を求め、下記の判定基準に基づき判定した。

［評価基準］

５点：泡量に全く変化なし

４点：泡量にほぼ変化なし

３点：泡量がやや減少している

２点：泡量がかなり減少している

１点：泡が手に残らない

［判定基準］

◎：４．０点以上５．０点以下

○：３．０点以上４．０点未満

△：２．０点以上３．０点未満

×：２．０点未満

[0049] ＜すすぎ時のぬるつきのなさ＞

専門パネル１０名（男性２名、女性８名）が、両手を水で濡らした後、各容器入り液体皮膚洗浄剤組成物１プッシュ（約１ｇ）を手に取り、両手を２０秒間こすり合わせた後、毎分２Ｌの流速の流水（２５℃）で１分間すすぎ流した後、「すすぎ時のぬるつきのなさ」を下記の評価基準で評価した。結果は、専門パネル１０名の評点平均値を求め、下記の判定基準に基づき判定した。

[評価基準]

５点：すすぎ時のぬるつきが全く感じられない

４点：すすぎ時のぬるつきがごくわずかに感じられる

３点：すすぎ時のぬるつきがわずかに感じられるが問題ないレベルである

２点：すすぎ時のぬるつきを感じる

１点：すすぎ時のぬるつきが殆ど落ちない

[判定基準]

◎：４．０点以上５．０点以下

○：３．０点以上４．０点未満

△：２．０点以上３．０点未満

×：２．０点未満

[0050] ＜肌に対する刺激感のなさ＞

自分が敏感肌だと感じている専門パネル１０名（男性２名、女性８名）が、各容器入り液体皮膚洗浄剤組成物１プッシュ（約１ｇ）を手に取り、両手を１０秒間こすり合わせた後、毎分２Ｌの流速の流水（２５℃）で１分間すすぎ流し、タオルドライした後、ヒリヒリ感やむず痒さ等の「肌に対する刺激感のなさ」を下記の評価基準で評価した。結果は、専門パネル１０名の評点平均値を求め、下記の判定基準に基づき判定した。

[評価基準]

５点：肌に対する刺激感を全く感じない

４点：肌に対する刺激感をほとんど感じない

３点：肌に対する刺激感をやや感じる

２点：肌に対する刺激感を感じる

１点：肌に対する刺激感を強く感じる

[判定基準]

◎：４．５点以上５．０点以下

○：４．０点以上４．５点未満

△：３．０点以上４．０点未満

×：３．０点未満

[0051] ＜洗浄後の肌のべたつきのなさ＞

専門パネル１０名（男性２名、女性８名）が、各容器入り液体皮膚洗浄剤組成物１プッシュ（約１ｇ）を手に取り、両手を１０秒間こすり合わせた後、毎分２Ｌの流速の流水（２５℃）で１分間すすぎ流し、タオルドライした後、「洗浄後の肌のべたつきのなさ」を下記の評価基準に基づいて評価した。結果は、専門パネル１０名の評点平均値を求め、下記の判定基準に基づき判定した。

［評価基準］

５点：肌のべたつきを全く感じない

４点：肌のべたつきをほとんど感じない

３点：肌のべたつきをごく僅かに感じるが問題ないレベルである

２点：肌のべたつきを感じる

１点：非常に肌のべたつきを感じる

［判定基準］

◎：４．０点以上５．０点以下

○：３．０点以上４．０点未満

△：２．０点以上３．０点未満

×：２．０点未満

[0052] ＜低温環境下での目詰まりのなさ＞

実施例１～３３及び比較例１～１８の各液体皮膚洗浄剤組成物をポンプフォーマー容器（ａ）に充填した、ポンプフォーマー容器入り液体皮膚洗浄剤組成物を、各液体皮膚洗浄剤組成物ごとに５本作製した。また、比較例１９では、ディスペンサー付き容器（ｂ）に充填したディスペンサー付き容器入り液体皮膚洗浄剤組成物を５本作製した。

前記各ポンプフォーマー容器入り各液体皮膚洗浄組成物、及び前記各ディスペンサー容器入り液体皮膚洗浄組成物を、５℃で１ヶ月間暗所にて保存した。保存中、１週間に１回の割合でポンプフォーマー容器のポンプ、又はディスペンサー付き容器のポンプを５回押して、１回目のポンプの押しやすさ

について、専門パネル１名が、下記評価基準に基づいて評価した。結果は、１ヶ月間の評点平均値を求め、下記判定基準に基づいて判定した。なお、前記ポンプフォーマー容器内のメッシュに目詰まりがあるとポンプの動作が重くなり、押し難くなる。

［評価基準］

５点：極めてスムーズにポンプを押すことができる

４点：スムーズにポンプを押すことができる

３点：ややスムーズにポンプを押すことができる

２点：ポンプが重く、少ししか押すことができない

１点：ポンプを押すことができない

［判定基準］

◎：４．０点以上５．０点以下

○：３．０点以上４．０点未満

△：２．０点以上３．０点未満

×：２．０点未満

[0053]

[表1]

		成分名	実施例				
			1	2	3	4	5
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	4.8	—	2.5	3.4	3.4
		ラウリン酸トリエタノールアミン	—	4.8	—	—	—
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	1.2	1.2	1.5	0.6	0.9
		ミリスチン酸トリエタノールアミン	—	—	—	—	—
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	2	2	2	2	2
		ジヒドロキシエチルラウリルアミンオキシド	—	—	—	—	—
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体(マーコート280)	—	—	—	—	—
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート3940)	—	—	—	—	—
その他の成分		プロピレングリコール	10	10	10	10	10
		イソプロピルメチルフェノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		エデト酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		水酸化カリウム	適量	適量	適量	適量	適量
		精製水	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)			100	100	100	100	100
合計含有量(A1＋A2)			6	6	4	4	4.3
質量比(A／C)			86	86	67	67	72
質量比(A1／A2)			4	4	1.7	5.7	3.8
容器			a	a	a	a	a
pH(25℃)			10	10	10	10	10
評価結果		脂の汚れのなさ	◎	○	○	○	○
		魚臭さのなさ	◎	○	○	○	○
		泡の持続性	◎	○	○	○	○
		すすぎ時のぬるつきのなさ	◎	○	○	◎	◎
		肌に対する刺激感のなさ	◎	◎	◎	◎	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	◎	◎	◎	◎	◎
		低温環境下での目詰まりのなさ	◎	○	○	◎	◎

[0054]

[表2]

		成分名	実施例				
			6	7	8	9	10
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	3.4	7	7	8	4.8
		ラウリン酸トリエタノールアミン	—	—	—	—	—
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	2	2	2.5	2	—
		ミリスチン酸トリエタノールアミン	—	—	—	—	1.2
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	2	2	2	2	2
		ジヒドロキシエチルラウリルアミンオキシド	—	—	—	—	—
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体(マーコート280)	—	—	—	—	—
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート3940)	—	—	—	—	—
その他の成分		プロピレングリコール	10	10	10	10	10
		イソプロピルメチルフェノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		エデト酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		水酸化カリウム	適量	適量	適量	適量	適量
		精製水	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)			100	100	100	100	100
合計含有量(A1+A2)			5.4	9	9.5	10	6
質量比(A/C)			90	150	158	167	69
質量比(A1/A2)			1.7	3.5	2.8	4	4
容器			a	a	a	a	a
pH(25℃)			10	10	10	10	10
評価結果		脂の汚れのなさ	○	◎	◎	◎	○
		魚臭さのなさ	○	◎	◎	◎	○
		泡の持続性	◎	◎	◎	○	○
		すすぎ時のぬるつきのなさ	○	◎	○	○	○
		肌に対する刺激感のなさ	◎	◎	○	○	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	◎	◎	◎	◎	◎
		低温環境下での目詰まりのなさ	○	◎	○	○	○

[0055]

[表3]

		成分名	実施例				
			11	12	13	14	15
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	—	3.2	4	8	6.5
		ラウリン酸トリエタノールアミン	4.8	—	—	—	—
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	—	0.8	1	2	2.5
		ミリスチン酸トリエタノールアミン	1.2	—	—	—	—
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	2	2	2	2	2
		ジヒドロキシエチルラウリルアミンオキシド	—	—	—	—	—
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	0.07	0.06	0.07	0.12	0.09
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体(マーコート280)	—	—	—	—	—
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート3940)	—	—	—	—	—
その他の成分		プロピレングリコール	10	10	10	10	10
		イソプロピルメチルフェノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		エデト酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		水酸化カリウム	適量	適量	適量	適量	適量
		精製水	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)			100	100	100	100	100
合計含有量(A1+A2)			6	4	5	10	9
質量比(A/C)			86	67	71	83	100
質量比(A1/A2)			4	4	4	4	2.6
容器			a	a	a	a	a
pH(25℃)			10	10	10	10	10
評価結果		脂の汚れのなさ	○	○	◎	◎	◎
		魚臭さのなさ	○	○	◎	◎	◎
		泡の持続性	○	○	◎	○	◎
		すすぎ時のぬるつきのなさ	○	○	◎	○	○
		肌に対する刺激感のなさ	○	◎	◎	○	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	◎	◎	◎	○	◎
		低温環境下での目詰まりのなさ	○	◎	◎	○	○

[0056]

[表4]

		成分名	実施例				
			16	17	18	19	20
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
		ラウリン酸トリエタノールアミン	—	—	—	—	—
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		ミリスチン酸トリエタノールアミン	—	—	—	—	—
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	—	1	4	3	2
		ジヒドロキシエチルラウリルアミンオキシド	2	—	—	—	—
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	0.07	0.07	0.07	0.07	—
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体(マーコート280)	—	—	—	—	0.07
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート3940)	—	—	—	—	—
その他の成分		プロピレングリコール	10	10	10	10	10
		イソプロピルメチルフェノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		エデト酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		水酸化カリウム	適量	適量	適量	適量	適量
		精製水	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)			100	100	100	100	100
合計含有量(A1+A2)			6	6	6	6	6
質量比(A/C)			86	86	86	86	86
質量比(A1/A2)			4	4	4	4	4
容器			a	a	a	a	a
pH(25℃)			10	10	10	10	10
評価結果		脂の汚れのなさ	○	○	◎	◎	◎
		魚臭さのなさ	○	○	◎	◎	◎
		泡の持続性	◎	◎	◎	◎	◎
		すすぎ時のぬるつきのなさ	◎	◎	○	◎	○
		肌に対する刺激感のなさ	◎	◎	○	◎	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	◎	◎	◎	◎	◎
		低温環境下での目詰まりのなさ	◎	◎	◎	◎	◎

[0057]

[表5]

		成分名	実施例				
			21	22	23	24	25
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	4.8	4.8	4.8	7.0	5.7
		ラウリン酸トリエタノールアミン	—	—	—	—	—
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	1.2	1.2	1.2	1.8	1.8
		ミリスチン酸トリエタノールアミン	—	—	—	—	—
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	2	2	2	2	2
		ジヒドロキシエチルラウリルアミンオキシド	—	—	—	—	—
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	—	0.04	0.05	0.12	0.1
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体(マーコート280)	—	—	—	—	—
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート3940)	0.07	—	—	—	—
その他の成分		プロピレングリコール	10	10	10	10	10
		イソプロピルメチルフェノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		エデト酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		水酸化カリウム	適量	適量	適量	適量	適量
		精製水	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)			100	100	100	100	100
合計含有量(A1+A2)			6	6	6	9	7.5
質量比(A/C)			86	150	120	73	75
質量比(A1/A2)			4	4	4	4	3.2
容器			a	a	a	a	a
pH(25℃)			10	10	10	10	10
評価結果		脂の汚れのなさ	◎	◎	◎	◎	◎
		魚臭さのなさ	◎	◎	◎	◎	◎
		泡の持続性	◎	○	◎	△	◎
		すすぎ時のぬるつきのなさ	○	○	◎	◎	◎
		肌に対する刺激感のなさ	◎	◎	◎	△	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	◎	◎	◎	○	◎
		低温環境下での目詰まりのなさ	◎	◎	◎	○	◎

[0058]

[表6]

		成分名	実施例				
			26	27	28	29	30
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	5	6	5	3.6	4
		ラウリン酸トリエタノールアミン	—	—	—	—	—
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	1.5	2.5	2.5	2.4	2
		ミリスチン酸トリエタノールアミン	—	—	—	—	—
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	2	2	2	2	2
		ジヒドロキシエチルラウリルアミンオキシド	—	—	—	—	—
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	0.1	0.05	0.05	0.07	0.07
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体(マーコート280)	—	—	—	—	—
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート3940)	—	—	—	—	—
その他の成分		プロピレングリコール	10	10	10	10	10
		イソプロピルメチルフェノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		エデト酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		水酸化カリウム	適量	適量	適量	適量	適量
		精製水	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)			100	100	100	100	100
合計含有量(A1＋A2)			6.5	8.5	7.5	6	6
質量比(A／C)			65	170	150	86	86
質量比(A1／A2)			3.3	2.4	2	1.5	2
容器			a	a	a	a	a
pH(25℃)			10	10	10	10	10
評価結果		脂の汚れのなさ	○	◎	◎	○	◎
		魚臭さのなさ	○	◎	◎	○	◎
		泡の持続性	◎	◎	◎	◎	◎
		すすぎ時のぬるつきのなさ	◎	○	○	○	◎
		肌に対する刺激感のなさ	◎	○	◎	◎	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	○	◎	◎	◎	◎
		低温環境下での目詰まりのなさ	◎	○	○	○	◎

[0059]

[表7]

		成分名	実施例	
			31	32
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	5.4	5
		ラウリン酸トリエタノールアミン	—	—
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	0.9	1
		ミリスチン酸トリエタノールアミン	—	—
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	2	2
		ジヒドロキシエチルラウリルアミンオキシド	—	—
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	0.07	0.07
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体(マーコート280)	—	—
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート3940)	—	—
その他の成分		プロピレングリコール	10	10
		イソプロピルメチルフェノール	0.1	0.1
		エデト酸	0.1	0.1
		水酸化カリウム	適量	適量
		精製水	残量	残量
合計(質量%)			100	100
合計含有量(A1＋A2)			6.3	6
質量比(A／C)			90	86
質量比(A1／A2)			6	5
容器			a	a
pH(25℃)			10	10
評価結果		脂の汚れのなさ	◎	◎
		魚臭さのなさ	◎	◎
		泡の持続性	○	◎
		すすぎ時のぬるつきのなさ	◎	◎
		肌に対する刺激感のなさ	○	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	◎	◎
		低温環境下での目詰まりのなさ	◎	◎

[0060]

[表8]

		成分名	比較例				
			1	2	3	4	5
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	−	2.7	2.7	8	4.8
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	−	0.7	0.7	2.5	1.2
(A)の比較成分		ポリオキシエチレン(2)ラウリル硫酸ナトリウム	6	—	—	—	—
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	2	2	2	2	—
(B)の比較成分		ラウリン酸アミドプロピルベタイン	—	—	—	—	2
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	0.07	0.07	0.04	0.07	0.07
(C)の比較成分		カチオン化セルロース	—	—	—	—	—
		カチオン化グァーガム	—	—	—	—	—
		塩化ジメチルジアリルアンモニウム重合体(マーコート100)	—	—	—	—	—
その他の成分		プロピレングリコール	10	10	10	10	10
		イソプロピルメチルフェノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		エデト酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		水酸化カリウム	適量	適量	適量	適量	適量
		精製水	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)			100	100	100	100	100
合計含有量(A1+A2)			6	3.4	3.4	10.5	6
質量比(A/C)			−	49	85	150	86
質量比(A1/A2)			−	3.9	3.9	3.2	4
容器			a	a	a	a	a
pH(25℃)			10	10	10	10	10
評価結果		脂の汚れのなさ	△	△	△	◎	×
		魚臭さのなさ	△	△	△	◎	×
		泡の持続性	×	×	△	◎	◎
		すすぎ時のぬるつきのなさ	×	◎	◎	×	◎
		肌に対する刺激感のなさ	◎	◎	◎	△	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	◎	×	◎	◎	◎
		低温環境下での目詰まりのなさ	◎	◎	◎	×	◎

[0061]

[表9]

		成分名	比較例				
			6	7	8	9	10
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
(A)の比較成分		ポリオキシエチレン(2)ラウリル硫酸ナトリウム	—	—	—	—	—
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	0.4	5	2	2	3
(B)の比較成分		ラウリン酸アミドプロピルベタイン	—	—	—	—	—
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	0.07	0.07	—	—	—
(C)の比較成分		カチオン化セルロース	—	—	0.07	—	—
		カチオン化グアーガム	—	—	—	0.07	—
		塩化ジメチルジアリルアンモニウム重合体(マーコート100)	—	—	—	—	0.07
その他の成分		プロピレングリコール	10	10	10	10	10
		イソプロピルメチルフェノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		エデト酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		水酸化カリウム	適量	適量	適量	適量	適量
		精製水	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)			100	100	100	100	100
合計含有量(A1＋A2)			6	6	6	6	6
質量比(A／C)			86	86	—	—	—
質量比(A1／A2)			4	4	4	4	4
容器			a	a	a	a	a
pH(25℃)			10	10	10	10	10
評価結果		脂の汚れのなさ	×	◎	◎	◎	◎
		魚臭さのなさ	×	◎	◎	◎	◎
		泡の持続性	◎	◎	◎	◎	◎
		すすぎ時のぬるつきのなさ	◎	×	×	×	×
		肌に対する刺激感のなさ	◎	×	◎	◎	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	◎	◎	△	△	△
		低温環境下での目詰まりのなさ	◎	◎	○	○	◎

[0062]

[表10]

		成分名	比較例				
			11	12	13	14	15
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	4.8	4	4.8	7.5	4.8
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	1.2	1	1.2	1.6	1.2
(A)の比較成分		ポリオキシエチレン(2)ラウリル硫酸ナトリウム	—	—	—	—	—
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	2	2	2	2	2
(B)の比較成分		ラウリン酸アミドプロピルベタイン	—	—	—	—	—
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	0.02	0.03	0.2	0.14	0.1
(C)の比較成分		カチオン化セルロース	—	—	—	—	—
		カチオン化グァーガム	—	—	—	—	—
		塩化ジメチルジアリルアンモニウム重合体(マーコート100)	—	—	—	—	—
その他の成分		プロピレングリコール	10	10	10	10	10
		イソプロピルメチルフェノール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		エデト酸	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		水酸化カリウム	適量	適量	適量	適量	適量
		精製水	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)			100	100	100	100	100
合計含有量(A1＋A2)			6	5	6	9.1	6
質量比(A／C)			300	167	30	65	60
質量比(A1／A2)			4	4	4	4.7	4
容器			a	a	a	a	a
pH(25℃)			10	10	10	10	10
評価結果		脂の汚れのなさ	◎	◎	△	◎	△
		魚臭さのなさ	◎	◎	△	◎	△
		泡の持続性	×	×	◎	○	◎
		すすぎ時のぬるつきのなさ	×	×	◎	○	◎
		肌に対する刺激感のなさ	×	◎	◎	○	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	◎	◎	×	×	×
		低温環境下での目詰まりのなさ	◎	◎	×	×	◎

[0063]

[表11]

		成分名	比較例			
			16	17	18	19
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	7.2	3	5.25	4.8
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	1.8	3	0.75	1.2
(A)の比較成分		ポリオキシエチレン(2)ラウリル硫酸ナトリウム	—	—	—	—
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	2	2	2	2
(B)の比較成分		ラウリン酸アミドプロピルベタイン	—	—	—	—
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	0.05	0.07	0.07	0.07
(C)の比較成分		カチオン化セルロース	—	—	—	—
		カチオン化グァーガム	—	—	—	—
		塩化ジメチルジアリルアンモニウム重合体(マーコート100)	—	—	—	—
その他の成分		プロピレングリコール	10	10	10	10
		イソプロピルメチルフェノール	0.1	0.1	0.1	0.1
		エデト酸	0.1	0.1	0.1	0.1
		水酸化カリウム	適量	適量	適量	適量
		精製水	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)			100	100	100	100
合計含有量(A1＋A2)			9	6	6	6
質量比(A／C)			180	86	86	86
質量比(A1／A2)			4	1	7	4
容器			a	a	a	b
pH(25℃)			10	10	10	10
評価結果		脂の汚れのなさ	◎	△	◎	◎
		魚臭さのなさ	◎	△	◎	◎
		泡の持続性	◎	◎	×	×
		すすぎ時のぬるつきのなさ	×	×	◎	◎
		肌に対する刺激感のなさ	△	◎	×	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	◎	◎	◎	◎
		低温環境下での目詰まりのなさ	◎	△	◎	◎

[0064] （実施例３３）

以下に液体皮膚洗浄剤組成物（ハンドソープ）の好適な配合実施例を示す

。

[表12]

		成分名	実施例
			33
(A)	(A1)	ﾗｳﾘﾝ酸ｶﾘｳﾑ	4.8
		ﾗｳﾘﾝ酸ﾄﾘｴﾀﾉｰﾙｱﾐﾝ	―
	(A2)	ﾐﾘｽﾁﾝ酸ｶﾘｳﾑ	1.2
		ﾐﾘｽﾁﾝ酸ﾄﾘｴﾀﾉｰﾙｱﾐﾝ	―
(B)		ﾗｳﾘﾙｼﾞﾒﾁﾙｱﾐﾝｵｷｼﾄﾞ	2
		ｼﾞﾋﾄﾞﾛｷｼｴﾁﾙﾗｳﾘﾙｱﾐﾝｵｷｼﾄﾞ	―
(C)		塩化ｼﾞﾒﾁﾙｼﾞｱﾘﾙｱﾝﾓﾆｳﾑ・ｱｸﾘﾙｱﾐﾄﾞ共重合体 (ﾏｰｺｰﾄ740)	0.07
その他の成分		ﾌﾟﾛﾋﾟﾚﾝｸﾞﾘｺｰﾙ	10
		ｲｿﾌﾟﾛﾋﾟﾙﾒﾁﾙﾌｪﾉｰﾙ	0.1
		ｴﾃﾞﾄ酸	0.1
		POE(5)ｵｸﾁﾙﾄﾞﾃﾞｼﾙｴｰﾃﾙ	0.01
		香料	0.2
		水酸化ｶﾘｳﾑ	適量
		精製水	残量
合計(質量%)			100
合計含有量(A1＋A2)			6
質量比(A／C)			86
質量比(A1／A2)			4
容器			a
pH(25℃)			10
評価結果		脂の汚れのなさ	◎
		魚臭さのなさ	◎
		泡の持続性	◎
		すすぎ時のぬるつきのなさ	◎
		肌に対する刺激感のなさ	◎
		洗浄後の肌のべたつきのなさ	◎
		低温環境下での目詰まりのなさ	◎

[0065] なお、実施例１～３３及び比較例１～１９の液体皮膚洗浄剤組成物で用いた成分の具体的な内容は、下記の表１３及び表１４に示すとおりである。

[0066]

[表13]

		成分名	商品名	製造会社名
(A)	(A1)	ラウリン酸カリウム	ラウリン酸(NAA－122)を水酸化カリウムで中和して調製した	日油株式会社
		ラウリン酸トリエタノールアミン	ラウリン酸(NAA－122)をトリエタノールアミンで中和して調製した	日油株式会社
	(A2)	ミリスチン酸カリウム	ミリスチン酸(NAA－142)を水酸化カリウムで中和して調製した	日油株式会社
		ミリスチン酸トリエタノールアミン	ミリスチン酸(NAA－142)をトリエタノールアミンで中和して調製した	日油株式会社
(A)の比較成分		ポリオキシエチレン(2)ラウリル硫酸ナトリウム	シノリンSPE－1250	新日本理化株式会社
(B)		ラウリルジメチルアミンオキシド	アロモックスDM12DW	ライオン株式会社
		ジヒドロキシエチルラウリルアミンオキシド	ユニセーフ A-LE	日油株式会社
(B)の比較成分		ラウリン酸アミドプロピルベタイン	エナジコールL－30B	ライオン株式会社
(C)		塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート740)	MERAUAT740	ルーブリゾール社
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体(マーコート280)	MERAUAT280	ルーブリゾール社
		アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体(マーコート3940)	MERAUAT3940	ルーブリゾール社
(C)の比較成分		カチオン化セルロース	レオガードGPS	ライオン株式会社
		カチオン化グァーガム	ジャガーC17	三晶株式会社
		塩化ジメチルジアリルアンモニウム重合体(マーコート100)	MERAUAT100	ルーブリゾール社
その他の成分		プロピレングリコール	化粧用プロピレングリコール	株式会社ADEKA
		イソプロピルメチルフェノール	IPMP	大阪化成株式会社
		エデト酸	ディゾルビンZ	ライオン株式会社
		水酸化カリウム(48質量%)	液体苛性カリ	旭硝子株式会社
		トリエタノールアミン	トリエタノールアミンcare	BASFジャパン社
		POE(5)オクチルドデシルエーテル	オクチルドデセス-5	日本エマルション株式会社
		香料		長谷川香料株式会社

[0067] －（C）成分及び（C）比較成分－

[表14]

	成分名	固形分(質量%)	粘度(mPa・s)	重量平均分子量	モル比(C1:C2)		
					C1	C2	
					塩化ジメチルジアリルアンモニウム	アクリル酸	アクリルアミド
マーコート740	塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体	42	3,020 *1	120,000	24	0	76
マーコート280	アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体	42	6,000 *2	450,000	65	35	0
マーコート3940	アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体	42	2,687 *1	150,000	29	31	40
マーコート100	塩化ジメチルジアリルアンモニウム重合体	40	9,800 *1	150,000	100	0	0

＊１：ブルックフィールド粘度計ＲＶＦ（ブルックフィールド社製）、スピンドルＮｏ．３、６０回転／分、２５℃

＊２：ブルックフィールド粘度計ＲＶＦ（ブルックフィールド社製）、スピンドルＮｏ．４、６０回転／分、２５℃

産業上の利用可能性

[0068] 本発明の液体皮膚洗浄剤組成物は、泡の持続性に優れ、脂の汚れのなさ、魚臭さのなさ、すすぎ時のぬるつきのなさ、肌に対する刺激感のなさ、洗浄後の肌のべたつきのなさ、及び低温環境下での目詰まりのなさのすべての性能を兼ね備えているので、例えば、ボディソープ、ハンドソープ、泡ハンドソープ、液体ハンドソープ、洗顔料、キッチン用ハンドソープなどに好適である。

請求の範囲

[請求項1] （Ａ）（Ａ１）ラウリン酸塩と（Ａ２）ミリスチン酸塩とからなる脂肪酸塩、

（Ｂ）アルキルアミンオキシド化合物１質量％～４質量％、並びに、

（Ｃ）塩化ジメチルジアリルアンモニウムと、アクリル酸及びアクリルアミドから選択される少なくとも１種とを含む共重合体０．０４質量％～０．１２質量％を含有してなり、

前記（Ａ１）成分のラウリン酸塩と前記（Ａ２）成分のミリスチン酸塩との質量比（Ａ１／Ａ２）が１．５～６であり、かつ前記（Ａ１）成分のラウリン酸塩と前記（Ａ２）成分のミリスチン酸塩との合計含有量（Ａ１＋Ａ２）が４質量％～１０質量％であり、

前記（Ｃ）成分の共重合体における、前記塩化ジメチルジアリルアンモニウム（ｃ１）と、前記アクリル酸及びアクリルアミドの少なくともいずれか（ｃ２）とのモル比（ｃ１：ｃ２）が２０：８０～７０：３０であり、かつ前記共重合体溶液の固形分３９質量％～４５質量％での粘度が、２５℃で、１，２００ｍＰａ・ｓ～６，０００ｍＰａ・ｓであり、

前記（Ａ）成分の脂肪酸塩と前記（Ｃ）成分の共重合体との質量比（Ａ／Ｃ）が、６５～１７０であり、

フォーマー容器に充填してなることを特徴とする液体皮膚洗浄剤組成物。

[請求項2] （Ｂ）成分のアルキルアミンオキシド化合物が、ラウリルジメチルアミンオキシドである請求項１に記載の液体皮膚洗浄剤組成物。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/080081

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A61K8/36(2006.01)i, *A61K8/41*(2006.01)i, *A61K8/81*(2006.01)i, *A61Q19/10*(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)
A61K8/00-8/99, A61Q1/00-90/00

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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	WO 2014/003114 A1 (Lion Corp.), 03 January 2014 (03.01.2014), paragraphs [0011], [0043], [0050], [0051] & CN 104394837 A & KR 10-2015-0035557 A	1-2
Y	JP 7-53991 A (New Japan Chemical Co., Ltd.), 28 February 1995 (28.02.1995), claim 1; paragraphs [0006], [0011], [0024], [0032], [0040] (Family: none)	1-2
A	JP 2014-208633 A (Lion Corp.), 06 November 2014 (06.11.2014), paragraph [0050] (Family: none)	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
07 January 2016 (07.01.16)	26 January 2016 (26.01.16)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915,Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/080081

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-146029 A (Lion Corp.), 14 June 2007 (14.06.2007), paragraph [0048] (Family: none)	1-2

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１５／０８００８１

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61K8/36(2006.01)i, A61K8/41(2006.01)i, A61K8/81(2006.01)i, A61Q19/10(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61K8/00-8/99, A61Q1/00-90/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１６年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１６年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１６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	WO 2014/003114 A1（ライオン株式会社）2014.01.03, 段落[0011], [0043], [0050], [0051] & CN 104394837 A & KR 10-2015-0035557 A	1-2
Y	JP 7-53991 A（新日本理化株式会社）1995.02.28, 請求項１, 段落[0006],[0011],[0024],[0032],[0040]（ファミリーなし）	1-2
A	JP 2014-208633 A（ライオン株式会社）2014.11.06, 段落[0050]（ファミリーなし）	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	国際調査報告の発送日
０７．０１．２０１６	２６．０１．２０１６

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　４Ｄ　５８０７
小出　直也
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３４２１

C（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 2007-146029 A（ライオン株式会社）2007.06.14，段落[0048] （ファミリーなし）	1-2