

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 1 月 3 日(03.01.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/003114 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 8/36 (2006.01) *C11D 3/20* (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01) *C11D 3/22* (2006.01)
A61K 8/81 (2006.01) *C11D 3/37* (2006.01)
A61Q 19/10 (2006.01) *C11D 17/04* (2006.01)
C11D 1/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/067646
- (22) 国際出願日: 2013 年 6 月 27 日(27.06.2013)
- (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 2012-146808 2012 年 6 月 29 日(29.06.2012) JP
- (71) 出願人: ライオン株式会社(LION CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目 3 番
7 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 筒井 葉月(TSUTSUI Hazuki); 〒1308644
東京都墨田区本所一丁目 3 番 7 号 ライオン株
式会社内 Tokyo (JP). 穂積 康友(HOZUMI Yasu-
utomo); 〒1308644 東京都墨田区本所一丁目 3 番
7 号 ライオン株式会社内 Tokyo (JP). 西村 彦
人(NISHIMURA Gento); 〒1308644 東京都墨田区本
所一丁目 3 番 7 号 ライオン株式会社内 Tokyo
(JP).
- (74) 代理人: 小島 隆司, 外(KOJIMA Takashi et al.);
〒1040061 東京都中央区銀座二丁目 1 6 番 1 2
号 銀座大塚ビル 2 階 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, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH,
PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ
ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: LIQUID SKIN CLEANSER PRODUCT

(54) 発明の名称: 液体皮膚洗浄剤製品

(57) Abstract: Provided is a liquid skin cleanser product comprising a foamer container and a liquid skin cleanser composition with which the foamer container is filled, wherein the liquid skin cleanser composition contains: (A) a fatty acid salt represented by the formula $R^1\text{COOM}$ (1) (R^1 is a monovalent hydrocarbon group and M is an alkali metal or alkanolamine); (B) a copolymer of chloride dimethyl diallyl ammonium and acrylic acid and/or acrylamide, having a specific monomer molar ratio and specific viscosity; and (C) a sugar alcohol; the contained mass ratio represented by (A)/(B) being 20 to 250. According to the present invention, sliminess during rinsing is reduced, rinsing can be done quickly, a light and fresh feeling is obtained after rinsing, and there is favorable foam elasticity and creaminess when ejected from the foamer container.

(57) 要約: フォーマー容器と、このフォーマー容器に充填されてなる液体皮膚洗浄剤組成物とからなる液体皮膚洗浄剤製品であって、上記液体皮膚洗浄剤組成物が、(A) 下記式 $R^1\text{COOM}$ (1) (R^1 は一価炭化水素基、M はアルカリ金属又はアルカノールアミンである。) で表される脂肪酸塩と、(B) 特定モノマーモル比及び特定粘度を有する塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリル酸及び／又はアクリルアミドとの共重合体と、(C) 糖アルコールとを含有し、(A)／(B) で示される含有質量比が 20 ～ 250 である洗浄剤製品であって、すすぎ時のぬるつきを低減して、すすぎが早くでき、更にすすぎ後にさっぱり感が得られ、しかもフォーマー容器から吐出させたときの泡の弾力性及びクリーミーさが良好な液体皮膚洗浄剤製品を提供する。

WO 2014/003114 A1

明 細 書

発明の名称：液体皮膚洗浄剤製品

技術分野

[0001] 本発明は、すすぎ時のぬるつきを低減して、すすぎ時間を短縮した液体皮膚洗浄剤製品に関する。

背景技術

[0002] 従来、皮膚洗浄剤は、洗浄後のさっぱりとした感触が好まれ、洗浄基材として高級脂肪酸塩が用いられている。しかしながら、脂肪酸塩は、洗浄後にさっぱりとする反面、すすぎ時にぬるつきがあって、すすぎに時間がかかることが難点であった。

[0003] すすぎ時のぬるつきを低減するために陰イオン性界面活性剤を配合した洗浄剤が提案されているが、陰イオン性界面活性剤だけではぬるつきがとれにくいため、糖アルコール誘導体と加水分解された植物タンパクを配合して、すすぎ時にぬるつきを感じる場合でもすすぎ後のさっぱり感を強くするといった試みがなされてきた。しかし、すすぎ後のさっぱり感とすすぎ時間の短縮との両立は十分ではなかった（特許文献1：特開2010-180182号公報）。

[0004] 一方、カチオン性ポリマーを配合することで、泡質を向上する試みがなされていたが、すすぎ時間の短縮との両立はやはり十分ではなかった（特許文献2、3：特開2004-204087号公報、特開2005-15359号公報）。ポリオールを配合することで泡質を高めた洗浄剤も提案されているが、すすぎ時間の短縮効果は十分ではなかった（特許文献4：特開2002-080345号公報）。

[0005] いずれにしても、短い時間ですすぎができる皮膚洗浄剤は得られていないのが現状であり、すすぎ時間が早い上に、泡の弾力性、泡質に優れ、すすぎ後にさっぱり感が得られ、かつフォーマー容器で用いることができる皮膚洗浄剤は知られていない。

先行技術文献

特許文献

- [0006] 特許文献1：特開 2010-180182 号公報
特許文献2：特開 2004-204087 号公報
特許文献3：特開 2005-15359 号公報
特許文献4：特開 2002-080345 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0007] 本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、すすぎ時のぬるつきを低減して、すすぎが早くでき、更にすすぎ後にさっぱり感が得られ、しかもフォーマー容器から吐出させたときの泡の弾力性及びクリーミーさが良好な液体皮膚洗浄剤製品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

- [0008] 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、洗浄力と起泡性が得られる程度の比較的少量の（A）脂肪酸塩を配合した液体皮膚洗浄剤組成物に、（B）特定の塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリル酸及び／又はアクリルアミドとの共重合体を特定の割合で配合することで、すすぎ時のぬるつきが低減し、短いすすぎ時間で洗浄後のさっぱり感を得ることができ、また、（C）糖アルコールを加えると、洗浄後のさっぱり感が増し、この組成物をフォーマー容器に充填することで、フォーマー容器から吐出した泡の弾力性を高めることができることを見出し、本発明をなすに至った。

- [0009] 従って、本発明は、下記の液体皮膚洗浄剤製品を提供する。

[1]

フォーマー容器と、このフォーマー容器に充填されてなる液体皮膚洗浄剤組成物とからなる液体皮膚洗浄剤製品であって、上記液体皮膚洗浄剤組成物が、

(A) 下記一般式 (1)



(式中、 R^1 は、炭素数7～21の直鎖又は分岐鎖の一価炭化水素基を示し、該炭化水素基の水素原子の一部が水酸基で置換されていてもよい。Mはアルカリ金属又はアルカノールアミンである。)

で表される脂肪酸塩：3～10質量%と、

(B) 塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリル酸及び／又はアクリルアミドとの共重合体であって、塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリル酸及び／又はアクリルアミドとの割合が、モル比で、20～70：80～30であり、かつ固形分39～45質量%の共重合体溶液の25℃における粘度が、1，200～6，000 mPa・sである共重合体と、

(C) 糖アルコールと

を含有し、

(A) 成分の含有量と (B) 成分の含有量との質量比 (A) / (B) が20～250である液体皮膚洗浄剤製品。

[2]

(A) 成分の含有量が4～8質量%、(B) 成分の含有量が0.02～0.3質量%である [1] 記載の液体皮膚洗浄剤製品。

[3]

(C) 成分がソルビットである [1] 又は [2] 記載の液体皮膚洗浄剤製品。

[4]

(C) 成分の含有量が0.5～25質量%である [1] ～ [3] のいずれかに記載の液体皮膚洗浄剤製品。

[5]

更に、(D) グリセリン、プロピレングリコール及びジプロピレングリコールから選ばれる多価アルコールを含有する [1] ～ [4] のいずれかに記載の液体皮膚洗浄剤製品。

発明の効果

[0010] 本発明の液体皮膚洗浄剤製品は、すすぎ時のぬるつきを低減して、すすぎにかかる時間を短くすることができる上に、すすぎ後のさっぱり感に優れ、しかも、フォーマー容器から吐出した泡の弾力性とクリーミーさが良好である。

発明を実施するための形態

[0011] [(A) 脂肪酸塩]

本発明で用いられる(A)成分は、下記式(1)



(式中、 R^1 は、炭素数7～21の直鎖又は分岐鎖の一価炭化水素基を示し、該炭化水素基の水素原子の一部が水酸基で置換されていてもよい。Mはアルカリ金属又はアルカノールアミンである。)

で示される脂肪酸塩であり、良好な洗浄性、起泡性及び泡立ちを得るために配合する。(A)成分は、1種単独で又は2種以上を適宜組み合わせ用いることができる。上記の一般式(1)中、 R^1 は、炭素数7～21の直鎖又は分岐鎖のアルキル基、アルケニル基等の一価炭化水素基を示し、該炭化水素基の水素原子の一部が水酸基で置換されていてもよい。Mは、アルカリ金属又はアルカノールアミンを示し、具体的には、アルカリ金属はカリウム、ナトリウム等が好ましく、アルカノールアミンはモノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、ジイソプロパノールアミン等が好ましい。泡立ち、すすぎ時間及びすすぎ後のさっぱり感の点から、 R^1 は炭素数11～15の直鎖のもので、Mはカリウムがより好ましい。

[0012] また、 R^1 が炭素数7～11の一価炭化水素基である脂肪酸塩成分を A^1 、 R^1 が炭素数12～21の一価炭化水素基である脂肪酸塩成分を A^2 とすると、 A^1 と A^2 を併用することが好ましく、その質量比 A^1/A^2 が1.5～1.0であると泡の弾力性、泡のクリーミーさの点から好ましい。具体的には、 A^1 の脂肪酸塩としては、カプリル酸、ペラルゴン酸、カプリン酸、ウンデカン酸、ラウリン酸、カプロレイン酸、リンデル酸、ラウロレイン酸が挙げられ、 A^2

の脂肪酸塩としては、ミリスチン酸、パルミチン酸、マルガリン酸、ステアリン酸、イソステアリン酸、アラキン酸、ベヘン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、リシノレイン酸、アラキドン酸、ミリストレイン酸、パルミトレイン酸、ペセロセリン酸、エライジン酸、バセニン酸、ゴンドイン酸、エルカ酸の塩が挙げられる。また、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、カプリン酸等の混合物であるヤシ油脂肪酸等の塩が挙げられる。

[0013] 泡立ち、クリーミーさ、さっぱり感の点から、ラウリン酸カリウムと、ミリスチン酸カリウム、パルミチン酸カリウム、ステアリン酸カリウム、イソステアリン酸カリウム、オレイン酸カリウムから選ばれる脂肪酸塩との併用や、ヤシ油脂肪酸カリウムが好ましく、ラウリン酸カリウムと、ミリスチン酸カリウム又はパルミチン酸カリウムとの併用がより好ましい。なお、(A)成分の入手方法としては、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、脂肪酸を水酸化カリウム等のアルカリで中和して合成する方法、市販品を用いる方法などが挙げられる。

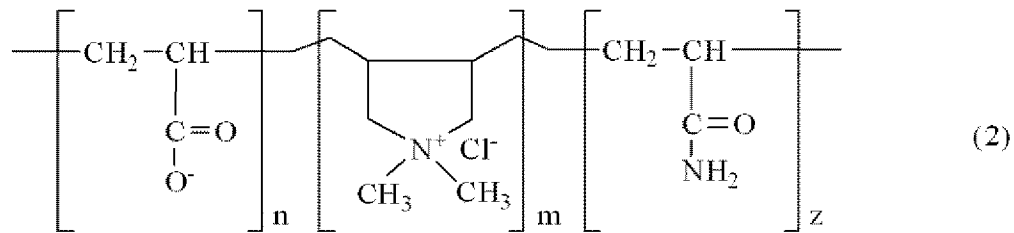
[0014] (A)成分の含有量は組成物全量に対して3～10質量%である。3質量%未満であると、泡の弾力性、クリーミーさが悪くなり、さっぱり感が低下する。一方、10質量%を超えるとすすぎ時のぬるつきが強くなり、かつすすぎ時間が長くなる。泡立ち及びすすぎ時間の点から、4～8質量%、特に4～7質量%がより好ましい。

[0015] [(B)塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリル酸及び／又はアクリルアミドとの共重合体]

脂肪酸塩を含む皮膚洗浄剤組成物に(B)成分を配合することで、すすぎ時のぬるつきを顕著に低減し、すすぎ時間を飛躍的に短縮することができる。(B)成分は、1種単独で又は2種以上を組み合わせる用いることができる。

[0016] (B)成分の塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリル酸及び／又はアクリルアミドとの共重合体は、下記式(2)

[化1]



(式中、 n 、 m 、 z は各単位のマール比を示し、 $n + m + z = 100$ であり、 n は0～40、特に0～35、 m は20～70、 z は0～80、特に0～76の整数を表し、 n 単位及び z 単位のいずれか一方又は両方を含む。)で示される。

[0017] すすぎ時間短縮効果の面から、共重合体中の塩化ジメチルジアリルアンモニウムの割合は、マール比で、塩化ジメチルジアリルアンモニウム：アクリル酸及び／又はアクリルアミド＝20～70：80～30であり、20～35：80～65が好ましい。共重合体中の塩化ジメチルジアリルアンモニウムの割合が70を超えると、ポンプから出した泡の弾力性や泡のクリーミーさが悪くなり、目詰まりが起きやすくなり、20未満ではすすぎ時間短縮効果が低下する。

[0018] (B)成分の共重合体溶液の固形分39～45質量%での粘度は、ポンプから出した泡の弾力性及び泡のクリーミーさの点から、25℃で、1,200～6,000 mPa・sである。ポンプから出した泡の弾力性及び泡のクリーミーさの点から、1,200～4,500 mPa・sが好ましい。具体的には、固形分41～45質量%での粘度は、25℃で1,200～4,500 mPa・sが好ましい。また、固形分39～43質量%での粘度は、25℃で3,000～6,000 mPa・sが好ましい。39～45質量%での粘度が6,000 mPa・sを超えると、ポンプから出した泡の弾力性、泡のクリーミーさが低下する。(B)成分の共重合体溶液の固形分39～45質量%での粘度が1,200 mPa・s未満のものは、入手困難である。

なお、本発明において、(B)成分の前記粘度は、ブルックフィールド粘度計RVF(ブルックフィールド社製)又はブルックフィールド粘度計LV

F（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。

[0019] (B) 成分の共重合体としては、市販品を用いることができ、具体的には、例えば下記のものなどが挙げられる。

・マーコート740（ルーブリゾール社製）：固形分41～45質量%、粘度が1,200～4,500 mPa・s（ブルックフィールド粘度計RVF、スピンドルNo. 3、10回転/分、25℃）、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＝0：24：76（モル比）、重量平均分子量12万

・マーコート280（ルーブリゾール社製）：固形分39～43質量%、粘度が3,000～6,000 mPa・s（ブルックフィールド粘度計LVF、スピンドルNo. 4、60回転/分、25℃）、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＝35：65：0（モル比）、重量平均分子量45万

他に、マーコート280の粉状タイプとして、ルーブリゾール社製のマーコート280SD（固形分94質量%以上、重量平均分子量45万）も使用可能である。

・マーコート3940（ルーブリゾール社製）：固形分41～45質量%、粘度が1,500～4,500 mPa・s（ブルックフィールド粘度計RVF、スピンドルNo. 3、10回転/分、25℃）、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＝31：29：40（モル比）、重量平均分子量15万

・Salcare Super 7 AT1（BASF社製）：固形分39～41質量%、粘度が3,500～6,000 mPa・s（ブルックフィールド粘度計RVF、スピンドルNo. 3、10回転/分、25℃）、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＝0：25：75（モル比）、重量平均分子量15万

なお、本発明において、上記共重合体中の各モノマーの割合は、NMR（測定条件：溶媒D₂O、測定器：日本電子（株）製JNM-LA300 30

0MHz)で決定することができる。

[0020] (B)成分の重量平均分子量は、泡の弾力性、クリーミーさ、および、すすぎ時間短縮効果の点から、10万～100万が好ましく、より好ましくは10万～50万である。重量平均分子量が10万未満の場合すすぎ時間短縮効果が低下する場合があります、100万を超えると泡の弾力性、クリーミーさが低下する場合がある。なお、本発明において、(B)成分の重量平均分子量は、SEC-MALLS-R1システムで測定することができる(測定条件: カラム: 東ソー製TSK gel α シリーズ α -Mカラム30cm、溶媒: 硝酸ナトリウム0.3M、水)。

[0021] (B)成分としては、共重合体中の塩化ジメチルジアリルアンモニウムの割合がモル比で20～35(アクリル酸及び／又はアクリルアミドが65～80)であり、固形分41～45質量%での粘度(25℃)が1200～4500mPa・sの、塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリル酸及び／又はアクリルアミドとの共重合体がより好ましく、具体的には、すすぎ時間の短縮効果及びすすぎ時のぬるつき低減の点から、マーコート740(モル比で、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=0: 24: 76)、及びマーコート3940(モル比で、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=31: 29: 40)が好ましく、特に、すすぎ時間の短縮効果の観点から、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であるマーコート740(モル比で、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=0: 24: 76)がより好ましい。

[0022] (B)成分の含有量は、組成物全量に対して、すすぎ時間の短縮、すすぎ時のぬるつきの強さ低減の点から、0.02～0.3質量%が好ましく、0.03～0.25質量%がより好ましい。上記範囲内であれば、すすぎ時のぬるつきを抑えてすすぎ時間を短くでき、すすぎ後のさっぱり感を得ることができる。0.02質量%未満であるとすすぎ時のぬるつきが生じ、すすぎ時間が長くなる場合があります、0.3質量%を超えるとすすぎ時のぬるつきが

強くなって、すすぎ時間が長くなり、更にすすぎ後のさっぱり感が低下する場合がある。

[0023] 本発明においては、(A)成分の含有量と(B)成分の含有量との質量比(A)/(B)はすすぎの早さの点において重要であり、(A)成分の含有量と(B)成分の含有量との質量比(A)/(B)が、すすぎ時のぬるつきの強さ、すすぎ時間、及びすすぎ後のさっぱり感の点から、20～250であり、好ましくは27～200、より好ましくは27～140である。20未満では、いつまでも製剤が残っている感じがし、すすぎ時間が長くなり、すすぎ後のさっぱり感も低下する。250を超えるとすすぎ時のぬるつきが強くなり、すすぎ時間が長くなって、すすぎ後のさっぱり感も低下する。

[0024] [(C)糖アルコール]

本発明の組成物に(C)成分を配合することで、すすぎ後のさっぱり感を格段に高め、フォーマー容器から吐出したときの泡の弾力性、クリーミー性を顕著に向上させることができる。(C)成分として、具体的には、キシリトール、ソルビット、マンニトール、マルチトール、ラクチトール、オリゴ糖アルコール等が挙げられる。これらは1種単独で、又は2種以上を適宜組み合わせ用いることができるが、すすぎ後のさっぱり感向上及び泡の弾力性の点から、ソルビットがより好ましい。

[0025] (C)成分の含有量は、すすぎ後のさっぱり感と泡の弾力性、泡のクリーミーさの点から、組成物全量に対して0.5～25質量%が好ましく、3.5～20質量%がより好ましい。上記範囲とすることで、フォーマー容器から出した泡の弾力性、クリーミーさに優れ、すすぎ後のさっぱり感を良好なものにすることができる。

[0026] [(D)多価アルコール]

本発明の組成物には、更に(D)多価アルコールを配合することができる。多価アルコールを配合することで、長期間使用したときのフォーマー容器のメッシュの目詰りを抑制することができる。(D)成分として、具体的には、例えばグリセリン、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、

エチレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ジエチレングリコール、イソプロピレングリコール、ポリエチレングリコール（平均分子量2000以下）、ポリプロピレングリコール（平均分子量1500以下）等が挙げられるが、長期使用時のフォーマー容器のメッシュの目詰りの抑制の点から、ジプロピレングリコール、プロピレングリコール、グリセリンが好ましい。

[0027] (D) 成分の含有量は、メッシュの目詰りの抑制の点から、1～15質量%が好ましく、5～10質量%がより好ましい。

[0028] [任意成分]

本発明の液体皮膚洗浄剤組成物には、上記成分以外にも、本発明の効果を損なわない範囲で任意成分を配合することができる。任意成分としては、液体皮膚洗浄剤組成物に通常用いられているものの中から適宜選択することができ、例えば、油分、シリコン類、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ポリマー粉体等が挙げられる。

[0029] [pH]

本発明においては、使用時の泡量やその持続性、及び洗浄力を向上させるため、皮膚洗浄剤組成物のpHは9.5～11.0であることが好ましく、低温安定性の点から9.8～10.6であることがより好ましい。pHが上記範囲であれば低温安定性が良好で、皮膚刺激が生じることなく使用できる。

[0030] [容器]

本発明の液体皮膚洗浄剤組成物は、フォーマーポンプ容器に充填して用いるのが有効であり、フォーマー容器に充填してなる液体皮膚洗浄剤製品として供される。また、フォーマー容器充填用液体皮膚洗浄剤組成物、液体皮膚

洗浄剤組成物をフォーマー容器に充填してなる液体皮膚洗浄剤製品とすることもできる。フォーマーポンプ容器としては、例えばノンガス型の泡吐出容器等が挙げられる。ノンガス型の泡吐出容器としては、液体洗浄剤組成物と空気とを多孔質膜体を通過させ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フォーマーポンプ容器等が挙げられる。このようなフォーマーポンプ容器としては、大和製罐（株）製、（株）吉野工業所製等を使用することができる。

[0031] 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この多孔質膜体を空気と共に通過することにより泡が形成されるものである。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、泡の弾力性の点から100メッシュ以上が好ましく、100～400メッシュがより好ましく、200～350メッシュが更に好ましい。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2～4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ポンプ容器を好適に使用することができる。

[0032] [剤形]

本発明の液体皮膚洗浄剤組成物の性状は液体であるが、フォーマーポンプ容器を使用する際、例えば、ノズル部を押し下げることによって泡を吐出できるフォーマーポンプ容器と200メッシュを2枚使用する際において、液体洗浄剤組成物の粘度は、25℃において1～30mPa・sが好ましく、1～10mPa・sがより好ましい。なお、粘度は、BM型粘度計（（株）東京計器製）を用いて、試料温度25℃にて、以下の条件で測定する。

BLアダプタ、回転数30rpm、1分間後の粘度を測定する。

[0033] [製造方法]

本発明の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、(A)～(C)成分、必要に応じて(D)成分、任意成分、及び水(液体皮膚洗浄剤組成物全体が100質量%となるように残部配合)を混合して得ることができる。また、液体皮膚洗浄剤組成物を調製する装置としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、剪断力があり、全体混合のできる攪拌羽根(プロペラ、タービン、ディスパー等)を備えた攪拌装置等が挙げられる。本発明の液体皮膚洗浄剤製品は、得られた組成物を上述したフォーマー容器に充填して得ることができる。

[0034] [用途]

本発明の液体皮膚洗浄剤製品の用途としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、例えば洗顔料、ハンドソープ、ボディソープ、クレンジングフォーム、メイク落とし等が挙げられる。すすぎ性能が優れている点からして、ハンドソープが好適である。

実施例

[0035] 以下、実施例及び比較例を示し、本発明を具体的に説明するが、本発明は下記の実施例に制限されるものではない。なお、下記の例において特に明記のない場合は、組成の「%」は質量%、比率は質量比を示し、表中の各成分の量は純分換算した量である。

[0036] [実施例1～35、比較例1～15]

(A)成分と精製水をパドル式攪拌機を用いて70℃で均一に混合した。攪拌を続けながら、(B)成分を添加し、均一に溶解させた。次いで、(C)成分を添加して溶解後、攪拌しながら25℃まで冷却した。続いて、pHメーターHM-30V(東亜ディーケーケー(株)製)を用いてpHを測定し、水酸化カリウムを用いて目標のpHとし、下記表に示す組成の液体皮膚洗浄剤組成物(ハンドソープ)を得た。実施例の皮膚洗浄剤組成物は全て2

5℃で液体であった。

得られた液体皮膚洗浄剤組成物について、フォーマーポンプ容器（200メッシュ2枚、吉野工業製（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、下記評価を行った。なお、比較例14のみポンプディスペンサー付き容器（吐出量1mL、ノズル口径（内径）3.5mm、キャニオン社製）に充填し、同様に評価した。

なお、実施例の液体皮膚洗浄剤組成物は、いずれも自分が敏感肌だと感じている女性被験者が使用したとき肌へのマイルド性が良好であった。

[0037] （1）ポンプから出した泡の弾力性

被験者10名が、下記表に記載の液体皮膚洗浄剤組成物を使用して評価した。水で濡らした手のひらに試料1gをとり、両手をこすり合わせたときの泡の弾力性を下記評価基準に基づいて評価した。結果は、被験者10名の評点平均値を求め、下記判定基準に基づき判定した。結果を表中に併記する。

<評価基準>

- 5点： 非常に弾力がある
- 4点： 弾力がある
- 3点： やや弾力がある
- 2点： やや弾力がない
- 1点： 弾力がない

<評点平均値の判定基準>

- ◎： 4.0点以上
- ： 3.0点以上4.0点未満
- △： 2.0点以上3.0点未満
- ×： 2点未満

[0038] （2）泡のクリーミーさ

被験者10名が、下記表に記載の液体皮膚洗浄剤組成物を使用して評価した。水で濡らした手のひらに試料1gをとったときの泡のクリーミーさを下記評価基準に基づいて評価した。結果は、被験者10名の評点平均値を求め

、下記判定基準に基づき判定した。結果を表中に併記する。

<評価基準>

5点： 非常に良い

4点： 良い

3点： やや良い

2点： やや悪い

1点： 悪い

<評点平均値の判定基準>

◎ ： 4.0点以上

○ ： 3.0点以上4.0点未満

△ ： 2.0点以上3.0点未満

× ： 2点未満

[0039] (3) すすぎ時間

被験者10名が、下記表に記載の液体皮膚洗浄剤組成物を使用して評価した。水で濡らした手のひらに試料1gをとり、10秒間両手をこすり合わせた後、すすぎにかかる時間を測定し、平均値を求めた。すすぎは水量を2mL/分とした水道水ですすぎ、ぬるつきがなくなった、あるいは15秒以上すすいでもぬるつきがとれていないと各被験者が判断したときをすすぎ終了とした。時間はストップウォッチで測定した。結果は、被験者10名の評点平均値を求め、下記判定基準に基づきすすぎ時間を判定した。結果を表中に併記する。

<評点平均値の判定基準>

◎ ： 7秒未満

○ ： 7秒以上11秒未満

△ ： 11秒以上15秒未満

× ： 15秒以上

[0040] (4) すすぎ時のぬるつきの強さ

被験者10名が、下記表に記載の液体皮膚洗浄剤組成物を使用して評価し

た。水で濡らした手のひらに試料 1 g をとり、両手を 10 秒間こすり合わせた後、水量を 2 mL / 分とした水道水で 2 秒間すすいだときのぬるつきの強さを下記評価基準に基づいて評価した。結果は、被験者 10 名の評点平均値を求め、下記判定基準に基づき判定した。結果を表中に併記する。

<評価基準>

- 5 点： ぬるつきがほとんどない
- 4 点： ぬるつきがあるが非常に弱い
- 3 点： ぬるつきが弱い
- 2 点： ぬるつきがやや強い
- 1 点： ぬるつきが強い

<評点平均値の判定基準>

- ◎ : 4.0 点以上
- : 3.0 点以上 4.0 点未満
- △ : 2.0 点以上 3.0 点未満
- × : 2 点未満

[0041] (5) すすぎ後のさっぱり感

被験者 10 名が、下記表に記載の液体皮膚洗浄剤組成物を使用して評価した。水で濡らした手のひらに試料 1 g をとり、両手を 10 秒間こすり合わせた後、水道水で両手をすすぎ、各被験者がすすぎ終了と判断し、両手をタオルドライした後に、下記評価基準に基づいてすすぎ後のさっぱり感を評価した。結果は、被験者 10 名の評点平均値を求め、下記判定基準に基づき判定した。結果を表中に併記する。

<評価基準>

- 5 点： さっぱり感が非常にある
- 4 点： さっぱり感がある
- 3 点： さっぱり感がややある
- 2 点： さっぱり感がややない
- 1 点： さっぱり感がまったくない

＜評点平均値の判定基準＞

- ◎ : 4. 0点以上
- : 3. 0点以上 4. 0点未満
- △ : 2. 0点以上 3. 0点未満
- × : 2点未満

[0042] (6) 長期使用時の目詰りのなさ

実施例 27～35 の液体皮膚洗浄剤組成物を各 5 本充填し、5℃で 1 ヶ月間保存した。保存中、1 週間に 1 回の割合でフォーマーポンプを押して、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、フォーマーポンプ容器内のメッシュに目詰りがあるとポンプの動作が重くなり、押し難くなる。結果を表中に併記する。

＜評価基準＞

- 5 点 : 極めてスムーズに押すことができる
- 4 点 : スムーズに押すことができる
- 3 点 : ややスムーズに押すことができる
- 2 点 : 重く少ししか押すことができない
- 1 点 : 押すことができない

＜評点平均値の判定基準＞

- ◎ : 4. 0点以上
- : 3. 0点以上 4. 0点未満
- △ : 2. 0点以上 3. 0点未満
- × : 2点未満

[0043]

[表1]

組成 (%)		実施例										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(A)	ラウリン酸カリウム	5.0				3.0	4.0	5.0	2.25	3.2	6.4	8.0
	ミリスチン酸カリウム		5.0			2.0	1.0	0.5	0.75	0.8	1.6	2.0
	パルミチン酸カリウム			5.0								
	ヤシ油脂肪酸カリウム				5.0							
(A) 総量		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.5	3.0	4.0	8.0	10.0
(B)	ポリマー1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(C)	ソルビット	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
共通成分	水酸化カリウム (48%溶液) pH 調整用 (pH10 に調整)	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
	精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
A/B		50	50	50	50	50	50	55	30	40	80	100
容器		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ポンプから出した泡の弾力性		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
泡のクリーミーさ		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
すすぎ時間 (秒)		○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○
		7	8	9	6	6	5	6	4	4	6	10
すすぎ時のぬるつきの強さ		◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○
すすぎ後のさっぱり感		○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎

容器1：フォーマーポンプ容器

[0044]

[表2]

組成 (%)		実施例					
		12	13	14	15	16	17
(A)	ラウリン酸カリウム	4.0	4.0	3.2	4.0	6.4	6.4
	ミリスチン酸カリウム	1.0	1.0	0.8	1.0	1.6	1.6
(A) 総量		5.0	5.0	4.0	5.0	8.0	8.0
(B)	ポリマー-1			0.02	0.03	0.25	0.3
	ポリマー-2	0.1					
	ポリマー-3		0.1				
(C)	ソルビット	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
共通成分	水酸化カリウム(48%溶液) pH 調整用(pH10 に調整)	適量	適量	適量	適量	適量	適量
	精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部
A/B		50	50	200	133	32	27
容器		1	1	1	1	1	1
ポンプから出した泡の弾力性		◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡のクリーミーさ		◎	◎	◎	◎	◎	◎
すすぎ時間 (秒)		◎	○	○	◎	◎	○
		6	7	7	5	5	9
すすぎ時のぬるつきの強さ		◎	○	○	◎	◎	○
すすぎ後のさっぱり感		◎	◎	◎	◎	◎	○

容器 1 : フォーマーポンプ容器

[0045]

[表3]

組成 (%)		実施例								
		18	19	20	21	22	23	24	25	26
(A)	ラウリン酸カリウム	3.2	3.2	6.4	6.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	ミリスチン酸カリウム	0.8	0.8	1.6	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
(A)総量		4.0	4.0	8.0	7.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(B)	ポリマー 1	0.20	0.15	0.04	0.03	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(C)	グリセリット	5.0	5.0	5.0	5.0		0.5	3.5	20.0	25.0
	キシトール					5.0				
共通成分	水酸化カリウム(48%溶液) pH 調整用(pH10 に調整)	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
	精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
A/B		20	27	200	250	50	50	50	50	50
容器		1	1	1	1	1	1	1	1	1
ポンプから出した泡の弾力性		◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎
泡のクリーミーさ		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○
すすぎ時間 (秒)		○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎
		7	5	5	9	6	6	5	5	6
すすぎ時のぬるつきの強さ		○	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎
すすぎ後のさっぱり感		○	◎	◎	○	○	○	◎	◎	◎

容器 1 : フォーマーポンプ容器

[0046]

[表4]

組成 (%)		比較例						
		1	2	3	4	5	6	7
(A)	ラウリン酸カリウム		4.0	4.0	4.0		2.0	9.6
	ミリスチン酸カリウム		1.0	1.0	1.0		0.4	2.4
(A')	ポリオキシエチレン (2) ラウリル硫酸ナトリウム*1					5.0		
(A) 総量		0	5.0	5.0	5.0	5.0	2.4	12.0
(B)	ホリマー 1	0.1			0.1	0.1	0.08	0.1
(C)	ソルベント	5.0		5.0		5.0	5.0	5.0
共通成分	水酸化カリウム(48%溶液) pH 調整用(pH10 に調整)	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
	精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
A/B		-	-	-	-	50	30	120
容器		1	1	1	1	1	1	1
ポンプから出した泡の弾力性		×	×	◎	△	△	△	◎
泡のクリーミーさ		×	○	◎	△	×	△	◎
すすぎ時間 (秒)		◎	×	×	◎	×	◎	×
		2	>15	>15	6	>15	4	>15
すすぎ時のぬるつきの強さ		◎	×	×	◎	△	◎	×
すすぎ後のさっぱり感		×	△	◎	△	×	△	◎

容器 1 : フォーマーポンプ容器

[0047]

[表5]

組成 (%)		比較例							
		8	9	10	11	12	13	14	15
(A)	ラウリン酸カリウム	4.0	4.0	4.0	6.4	3.2	4.0	4.0	4.0
	ミリスチン酸カリウム	1.0	1.0	1.0	1.6	0.8	1.0	1.0	1.0
(A)総量		5.0	5.0	5.0	8.0	4.0	5.0	5.0	5.0
(B)	ポリマー1				0.03	0.25	0.1	0.1	0.1
(B')	塩化ジメチルジアリルアンモニウムポリマー*2	0.1							
	塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミドコポリマー*3		0.1						
	カチオン化グアガム*4			0.1					
(C)	ソルベント	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0			5.0
(C')	グリセリン*5						5.0		
	エタノール*6							5.0	
共通成分	水酸化カリウム(48%溶液) pH調整用(pH10に調整)	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
	精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
A/B		50	50	50	267	16	50	50	50
容器		1	1	1	1	1	1	1	2
ポンプから出した泡の弾力性		×	×	×	◎	◎	△	×	×
泡のクリーミーさ		△	×	△	◎	◎	△	×	×
すすぎ時間 (秒)		△	◎	×	△	△	◎	◎	◎
		12	6	>15	13	11	5	5	6
すすぎ時のぬるつきの強さ		△	○	×	△	○	◎	◎	◎
すすぎ後のさっぱり感		△	◎	△	△	×	△	△	◎

容器1：フォーマーポンプ容器

容器2：ポンプディスペンサー付き容器

[0048]

[表6]

組成 (%)		実施例								
		27	28	29	30	31	32	33	34	35
(A)	ラウリン酸カリウム	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	ミリスチン酸カリウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
(A)総量		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(B)	ポリマー 1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
(C)	ソルベント	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	15.0
(D)	グリセリン	5.0			10.0	20.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	シプロピレングリコール		5.0							
	プロピレングリコール			5.0			5.0			
共通成分	水酸化カリウム(48%溶液) pH 調整用 (pH10 に調整)	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量	適量
	精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
A/B		50	50	50	50	50	50	50	50	50
容器		1	1	1	1	1	1	1	1	1
ポンプから出した泡の弾力性		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡のクリーミーさ		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
すすぎ時間 (秒)		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		6	5	6	6	6	6	6	5	6
すすぎ時のぬるつきの強さ		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
すすぎ後のさっぱり感		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
長期使用時の目詰りのなさ		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

容器 1 : フォーマーポンプ容器

[0049] 上記実施例及び比較例で使用した原料は下記の通りである。

〔(A) 成分〕

[表7]

成分名		商品名	原料供給者
(A)	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
	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
	パルミチン酸カリウム	パルミチン酸(NAA-160)を水酸化カリウムで中和して調製した。	日油
	ヤシ油脂肪酸 (カプリル酸 5%、Cカ プロリン酸 6%、ラウリン酸 55%、ミリスチ ン酸 17%、パルミチン酸 10%、ステアリン 酸 1%、オレイン酸 5%、リノール酸 1%) カリウム	ヤシ油脂肪酸(NAA-415)を水酸化カリウムで中和して調製した。	日油

[0050] [(B)成分]

ポリマー 1 :

塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミドコポリマー

マーコート 740 (ループリゾール社製) : 固形分 43%、粘度が 1, 800 mPa・s (ブルックフィールド粘度計 RVF、スピンドル No. 3、10 回転/分、25℃)

ポリマー 2 :

アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミドコポリマー

マーコート 3940 (ループリゾール社製) : 固形分 42%、粘度が 2, 687 mPa・s (ブルックフィールド粘度計 RVF、スピンドル No. 3、10 回転/分、25℃)

ポリマー 3 :

アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウムコポリマー

マーコート 280 (ループリゾール社製) : 固形分 42%、粘度が 6, 000 mPa・s (ブルックフィールド粘度計 LVF、スピンドル No. 4、60 回転/分、25℃)

[0051] [表8]

ポリマー1～3の固形分、粘度、重量平均分子量及びモノマー比率

ポリマー	固形分 (質量%)	粘度 (mPa・s)	重量平均 分子量	モル比		
				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
ポリマー1	43	1,800	12万	0	24	76
ポリマー2	42	2,687	15万	31	29	40
ポリマー3	42	6,000	45万	35	65	0

[0052] [上記以外の成分]

[表9]

成分名		商品名	原料供給者
(A')	ポリオキシエチレン(2)アクリル硫酸 ナトリウム*1	シノリン SPE-1250	新日本理化
(B')	塩化ジメチルジアリルアンモニウム ポリマー*2	マーコート100	ループリゾール
	塩化ジメチルジアリルアンモニウム・ アクリルアミドコポリマー*3	マーコート550PR	ループリゾール
	カチオン化クアータリウム*4	ジャガーC17	三晶株式会社
(C)	ソルビット	NEOSORB 71/02 S B	ROQUETTE 社
	キシリトール	日局	中央化成
(D)	グリセリン*5	濃グリセリン	坂本薬品
	エタノール*6	99%1級無変性エタノール	日本アルコール販売
その他成分	水酸化カリウム(48%溶液)	液体苛性カリ	旭硝子株式会社

[0053] *2 塩化ジメチルジアリルアンモニウムポリマー

マーコート100（ループリゾール社製）：固形分40%、粘度が9,800mPa・s（ブルックフィールド粘度計LVF、スピンドルNo.3、60回転/分、25℃）、重量平均分子量15万

*3 塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミドコポリマー

マーコート550PR（ループリゾール社製）：固形分9%、粘度が13,200mPa・s（ブルックフィールド粘度計RVF、スピンドルNo.

4、10回転／分、25℃)、重量平均分子量160万

[0054] [表10]

ポリマー	固形分 (質量%)	粘度 (mPa・s) 25℃	重量平均 分子量	モル比		
				アクリル酸	塩化ジメチル ジアルキルアンモニウム	アクリル アミド
塩化ジメチルジアルキルアン モニウムポリマー*2	40	9,800	15万	0	100	0
塩化ジメチルジアルキルアン モニウム・アクリルアミドコホ ポリマー*3	9	13,200	160万	0	30	70

[0055] *4 カチオン化グァーガム

ジャガーC17 (三晶 (株) 製) : 固形分1%、粘度が2,500mPa・s (東京計器 (株) 製、スピンドルNo. 3、60回転／分、25℃)

[0056] [表11]

ポリマーの窒素含有量

ポリマー	窒素分 (%)
カチオン化グァーガム*4	1.85

[0057] [実施例36] ボディソープ

	組成 (%)
ラウリン酸カリウム	4
ミリスチン酸カリウム	0.5
パルミチン酸カリウム	0.5
グリセリン	5
ソルビット	5
ポリマー※1	0.1
モノエタノールアミン	0.5
ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン※2	3
ポリオキシエチレンステアリルエーテル (E.O. 11) ※3	

スチレン重合体エマルジョン（35質量%）※4	0.5
エデト酸	0.2
ビタミンE※5	0.1
カミツレエキス※6	0.001
イソプロピルメチルフェノール※7	0.2
青色403号※8	0.0001
香料	0.5
精製水	残部
合計	100

$$(A) / (B) = 50$$

[0058] 上記の皮膚洗浄剤組成物を、特開2005-193972号公報の実施例2記載のポンプフォーマー容器（メッシュは、200メッシュ2枚使用）に充填した。

評価結果

泡の弾力性：	◎
泡のクリーミーさ：	◎
すすぎ時間：	◎（6秒）
すすぎ時のぬるつきの強さ	◎
すすぎ後のさっぱり感：	◎
目詰りのなさ：	◎

[0059] 実施例39で使用した原料※1～※8の商品名を以下に示す。

- ※1 商品名 マーコート740（ループリゾール）
- ※2 商品名 アモーゲンS-H（第一工業製薬）
- ※3 商品名 EMAL EX1611（日本エマルジョン）
- ※4 商品名 サイビノール（サイデン化学）
- ※5 商品名 d l - α トコフェロール（DSMニュートリションジャパン）
- ※6 商品名 カミツレリキッド（一丸ファルコス）

※7 商品名 イソプロピルメチルフェノール（大阪化成）

※8 商品名 青色403号（癸巳化成）

請求の範囲

[請求項1] フォーマー容器と、このフォーマー容器に充填されてなる液体皮膚洗淨剤組成物とからなる液体皮膚洗淨剤製品であって、上記液体皮膚洗淨剤組成物が、

(A) 下記一般式 (1)

$$R^1COOM \quad (1)$$

(式中、 R^1 は、炭素数7～21の直鎖又は分岐鎖の一価炭化水素基を示し、該炭化水素基の水素原子の一部が水酸基で置換されていてもよい。Mはアルカリ金属又はアルカノールアミンである。)

で表される脂肪酸塩：3～10質量%と、

(B) 塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリル酸及び／又はアクリルアミドとの共重合体であって、塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリル酸及び／又はアクリルアミドとの割合が、モル比で、20～70：80～30であり、かつ固形分39～45質量%の共重合体溶液の25℃における粘度が、1，200～6，000 mPa・sである共重合体と、

(C) 糖アルコールと

を含有し、

(A) 成分の含有量と (B) 成分の含有量との質量比 (A) / (B) が20～250である液体皮膚洗淨剤製品。

[請求項2] (A) 成分の含有量が4～8質量%、(B) 成分の含有量が0.02～0.3質量%である請求項1記載の液体皮膚洗淨剤製品。

[請求項3] (C) 成分がソルビットである請求項1又は2記載の液体皮膚洗淨剤製品。

[請求項4] (C) 成分の含有量が0.5～25質量%である請求項1～3のいずれか1項記載の液体皮膚洗淨剤製品。

[請求項5] 更に、(D) グリセリン、プロピレングリコール及びジプロピレングリコールから選ばれる多価アルコールを含有する請求項1～4のい

ずれか 1 項に記載の液体皮膚洗浄剤製品。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/067646

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/36(2006.01)i, A61K8/34(2006.01)i, A61K8/81(2006.01)i, A61Q19/10(2006.01)i, C11D1/04(2006.01)i, C11D3/20(2006.01)i, C11D3/22(2006.01)i, C11D3/37(2006.01)i, C11D17/04(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)

A61K8/36, A61K8/34, A61K8/81, A61Q19/10, C11D1/04, C11D3/20, C11D3/22, C11D3/37, C11D17/04

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2006-193467 A (Shiseido Co., Ltd.), 27 July 2006 (27.07.2006), claims 1 to 5; paragraph [0024]; examples 1 to 9 (Family: none)	1-5
Y	JP 2011-26242 A (Lion Corp.), 10 February 2011 (10.02.2011), paragraph [0018] (Family: none)	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
30 July, 2013 (30.07.13)

Date of mailing of the international search report
06 August, 2013 (06.08.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61K8/36(2006.01)i, A61K8/34(2006.01)i, A61K8/81(2006.01)i, A61Q19/10(2006.01)i,
C11D1/04(2006.01)i, C11D3/20(2006.01)i, C11D3/22(2006.01)i, C11D3/37(2006.01)i, C11D17/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A61K8/36, A61K8/34, A61K8/81, A61Q19/10, C11D1/04, C11D3/20, C11D3/22, C11D3/37, C11D17/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2006-193467 A（株式会社資生堂）2006.07.27, 請求項 1-5, 【0024】, 実施例 1-9 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2011-26242 A（ライオン株式会社）2011.02.10, 【0018】（ファミリーなし）	1-5

☐ C 欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

3 0 . 0 7 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

0 6 . 0 8 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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）

山本 英一

4 D

2 9 3 5

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