

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6937435号
(P6937435)

(45) 発行日 令和3年9月22日 (2021.9.22)

(24) 登録日 令和3年9月1日 (2021.9.1)

(51) Int. Cl. F I

A 6 1 K	8/36	(2006.01)	A 6 1 K	8/36
A 6 1 Q	19/10	(2006.01)	A 6 1 Q	19/10
A 6 1 K	8/73	(2006.01)	A 6 1 K	8/73
A 6 1 K	8/60	(2006.01)	A 6 1 K	8/60

請求項の数 5 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2020-521702 (P2020-521702)	(73) 特許権者	000006769
(86) (22) 出願日	平成31年2月25日 (2019.2.25)		ライオン株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2019/007073		東京都墨田区本所 1 丁目 3 番 7 号
(87) 国際公開番号	W02019/230083	(74) 代理人	100107515
(87) 国際公開日	令和1年12月5日 (2019.12.5)		弁理士 廣田 浩一
審査請求日	令和3年5月26日 (2021.5.26)	(74) 代理人	100107733
(31) 優先権主張番号	特願2018-102263 (P2018-102263)		弁理士 流 良広
(32) 優先日	平成30年5月29日 (2018.5.29)	(74) 代理人	100115347
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国 (JP)		弁理士 松田 奈緒子
早期審査対象出願		(72) 発明者	金田 澄
			日本国 1 3 0 - 8 6 4 4 東京都墨田区
			本所 1 丁目 3 番 7 号 ライオン株式会社内
		(72) 発明者	加藤 佐和子
			日本国 1 3 0 - 8 6 4 4 東京都墨田区
			本所 1 丁目 3 番 7 号 ライオン株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 皮膚洗浄剤組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(A) ステアリン酸を皮膚洗浄剤組成物に対して 0 . 5 質量 % 以上 5 質量 % 以下含む脂肪酸と、

(B) ヒドロキシプロピルデンプンリン酸と、

(C) 非イオン性界面活性剤と、

(D) 塩基性化合物と、を含有し、

前記 (A) 成分の含有量と、前記 (B) 成分の含有量との質量比 (A / B) が、20 以上 80 以下であることを特徴とする皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 2】

(E) キレート剤を更に含有する請求項 1 に記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 3】

前記皮膚洗浄剤組成物の 20 質量 % 水溶液の pH が、30 において 8 . 5 以上 9 . 8 以下である請求項 1 から 2 のいずれかに記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 4】

前記 (A) 成分が、ステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、及びパルミチン酸を含有する請求項 1 から 3 のいずれかに記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 5】

前記 (C) 成分が、アルキルグリコシド、及びアルキルグルカミドから選択される少なくともいずれかである請求項 1 から 4 のいずれかに記載の皮膚洗浄剤組成物。

10

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、皮膚洗浄剤組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

従来は、皮膚洗浄剤組成物として、融点の高い炭素数が18などの長鎖脂肪酸を用いて、炭素数が12～18の脂肪酸の配合比率や配合量を工夫したり、高分子等を用いたりすることにより、安定化を図ることが知られている。

炭素数が8以上13以下の低級脂肪酸の安定化のための高分子を含有する皮膚洗浄剤組成物が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

しかしながら、このような皮膚洗浄剤組成物では、硬水での泡の量が少なく、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ、及び外観安定性を両立することが困難であるという問題があった。

【0003】

したがって、硬水での泡の量が多く得られ、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ、及び外観安定性に優れた皮膚洗浄剤組成物の開発が強く望まれているのが現状である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2013-67627号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、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、硬水での泡の量が多く得られ、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ、及び外観安定性に優れた皮膚洗浄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】

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、(A)ステアリン酸を0.5質量%以上5質量%以下含む脂肪酸と、(B)ヒドロキシプロピルデンプンリン酸と、(C)非イオン性界面活性剤と、(D)塩基性化合物と、を配合し、前記(A)成分の含有量と、前記(B)成分の含有量との質量比(A/B)を20以上80以下としたところ、これら成分が相乗的に働いて、硬水での泡の量が多く得られ、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ、及び外観安定性に優れることを知見した。

【0007】

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。

<1> (A)ステアリン酸を皮膚洗浄剤組成物に対して0.5質量%以上5質量%以下含む脂肪酸と、

(B)ヒドロキシプロピルデンプンリン酸と、

(C)非イオン性界面活性剤と、

(D)塩基性化合物と、を含有し、

前記(A)成分の含有量と、前記(B)成分の含有量との質量比(A/B)が、20以上80以下であることを特徴とする皮膚洗浄剤組成物である。

<2> (E)キレート剤を更に含有する前記<1>に記載の皮膚洗浄剤組成物である。

10

20

30

40

50

< 3 > 前記皮膚洗浄剤組成物の20質量%水溶液のpHが、30において8.5以上9.8以下である前記< 1 >から< 2 >のいずれかに記載の皮膚洗浄剤組成物である。

< 4 > 前記(A)成分が、ステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、及びパルミチン酸を含有する前記< 1 >から< 3 >のいずれかに記載の皮膚洗浄剤組成物である。

< 5 > 前記(C)成分が、アルキルグリコシド、及びアルキルグルカミドから選択される少なくともいずれかである前記< 1 >から< 4 >のいずれかに記載の皮膚洗浄剤組成物である。

【発明の効果】

【0008】

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、
硬水での泡の量が多く得られ、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ、及び外観安定性に優れた皮膚洗浄剤組成物を提供することができる。

10

【発明を実施するための形態】

【0009】

(皮膚洗浄剤組成物)

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、(A)ステアリン酸を皮膚洗浄剤組成物に対して0.5質量%以上5質量%以下含む脂肪酸と、(B)ヒドロキシプロピルデンプンリン酸と、(C)非イオン性界面活性剤と、(D)塩基性化合物と、を含有し、(E)キレート剤を更に含有することが好ましく、更に必要に応じてその他の成分を含有する。

20

【0010】

< (A)ステアリン酸を皮膚洗浄剤組成物に対して0.5質量%以上5質量%以下含む脂肪酸 >

前記(A)成分の脂肪酸は、ステアリン酸を皮膚洗浄剤組成物に対して0.5質量%以上5質量%以下含む。

前記(A)成分の脂肪酸は、硬水での泡の量を向上させるために含有される。

【0011】

前記(A)成分のステアリン酸を皮膚洗浄剤組成物に対して0.5質量%以上5質量%以下含む脂肪酸としては、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、ヤシ油脂肪酸、ステアリン酸とその他の脂肪酸との混合物などが挙げられる。

30

前記その他の脂肪酸としては、例えば、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、カプリン酸、オレイン酸などが挙げられる。これらは、1種単独で使用してもよいし、2種以上を併用してもよい。

これらの中でも、前記(A)成分の脂肪酸は、硬水での泡の量の点から、(a1)ステアリン酸、(a2)ラウリン酸、(a3)ミリスチン酸、及び(a4)パルミチン酸を含有することが好ましい。

前記(A)成分の脂肪酸は、(D)成分の塩基性化合物と中和反応し、塩を形成することができる。

【0012】

前記(A)成分の脂肪酸としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、市販品を使用してもよい。

40

前記ステアリン酸の市販品としては、例えば、ステアリン酸(商品名: NAA-180、日油株式会社製)などが挙げられる。

前記その他の脂肪酸の市販品としては、例えば、ラウリン酸(商品名: NAA-122、日油株式会社製)、ラウリン酸(商品名: LAURIC ACID (POFAC 1299L)、SOUTHERN ACIDS (M) BHD.社製)、ラウリン酸(商品名: LAURIC ACID 99% (MMFA-1299)、P.T. MUSIM MAS社製)、ミリスチン酸(商品名: NAA-142、日油株式会社製)、ミリスチン酸(商品名: KORTACID 1499、パシフィックオレオ社製)、ミリスチン酸(商品名: MYRISTIC ACID 99%、P.T. MUSIM MAS社製)、パル

50

ミチン酸（商品名：N A A - 1 6 0、日油株式会社製）、パルミチン酸（商品名：P A L M I T I C A C I D 9 8 %、B E A D S社製）などが挙げられる。これらは、1種単独で使用してもよいし、2種以上を併用してもよい。

【0013】

前記（A）成分の脂肪酸の含有量としては、硬水での泡の量、硬水での使用中のさっぱり感、及び外観安定性の点から、皮膚洗浄剤組成物全量に対して、30質量%以上40質量%以下が好ましく、32質量%以上38質量%以下がより好ましい。前記（A）成分の脂肪酸の含有量が、30質量%以上であると、硬水での泡の量、硬水での使用中のさっぱり感、及び外観安定性が良好である。前記（A）成分の脂肪酸の含有量が、40質量%以下であると、硬水での使用中のさっぱり感、及び硬水を使用した後での乾燥後の肌のつ

10

【0014】

前記（a1）成分のステアリン酸の含有量としては、硬水での泡の量、及び外観安定性の点から、皮膚洗浄剤組成物全量に対して、0.5質量%以上5質量%以下であり、2質量%以上4質量%以下が好ましい。前記（a1）成分のステアリン酸の含有量が、0.5質量%未満であると、硬水での泡の量が不十分となる。前記（a1）成分のステアリン酸の含有量が、5質量%を超えると、外観安定性が不十分となる。

【0015】

前記（a2）成分のラウリン酸の含有量としては、硬水での泡の量、及び外観安定性の点から、皮膚洗浄剤組成物全量に対して、0.5質量%以上10質量%以下が好ましく、2質量%以上6質量%以下がより好ましい。前記（a2）成分のラウリン酸の含有量が、0.5質量%以上であると、硬水での泡の量が良好である。前記（a2）成分のラウリン酸の含有量が、10質量%以下であると、外観安定性が良好である。

20

【0016】

前記（a3）成分のミリスチン酸の含有量としては、硬水での泡の量、及び外観安定性の点から、皮膚洗浄剤組成物全量に対して、10質量%以上40質量%以下が好ましく、15質量%以上30質量%以下がより好ましい。前記（a3）成分のミリスチン酸の含有量が、10質量%以上であると、硬水での泡の量が良好である。前記（a3）成分のミリスチン酸の含有量が、40質量%以下であると、外観安定性が良好である。

【0017】

前記（a4）成分のパルミチン酸の含有量としては、硬水での泡の量、及び外観安定性の点から、皮膚洗浄剤組成物全量に対して、0.5質量%以上5質量%以下が好ましく、1質量%以上4質量%以下がより好ましい。前記（a4）成分のパルミチン酸の含有量が、0.5質量%以上であると、硬水での泡の量が良好である。前記（a4）成分のパルミチン酸の含有量が、5質量%以下であると、外観安定性が良好である。

30

【0018】

<（B）ヒドロキシプロピルデンブリン酸>

前記（B）成分のヒドロキシプロピルデンブリン酸は、硬水での使用後のしっとり感、及び外観安定性を向上させるために含有される。

【0019】

前記（B）成分のヒドロキシプロピルデンブリン酸としては、市販品を使用してもよい。前記市販品としては、例えば、ヒドロキシプロピルデンブリン酸（商品名：S t r u c t u r e X L、アクゾノーベル社製）などが挙げられる。

40

【0020】

前記（B）成分の含有量としては、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、及び外観安定性の点から、皮膚洗浄剤組成物全量に対して、0.4質量%以上2質量%以下が好ましく、0.5質量%以上1.5質量%以下がより好ましい。前記（B）成分の含有量が、0.4質量%以上であると、硬水での使用後のしっとり感、及び外観安定性が良好である。前記（B）成分の含有量が、2質量%以下であると、硬水での使用中のさっぱり感、及び外観安定性が良好である。

50

【 0 0 2 1 】

[質量比 (A / B)]

前記 (A) 成分の含有量と、前記 (B) 成分の含有量との質量比 (A / B) としては、硬水での使用中のさっぱり感、及び硬水での使用後のしっとり感の点から、20以上80以下であり、30以上51以下が好ましい。前記質量比 (A / B) が、20未満であると、硬水での使用中のさっぱり感、及び硬水での使用後のしっとり感が不十分となる。前記質量比 (A / B) が、80を超えると、硬水での使用中のさっぱり感、及び硬水での使用後のしっとり感が不十分となる。

【 0 0 2 2 】

< (C) 非イオン性界面活性剤 >

10

前記 (C) 成分の非イオン性界面活性剤は、硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさを向上させるために含有される。

【 0 0 2 3 】

前記 (C) 成分の非イオン性界面活性剤としては、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、アルキルグリコシド、アルキルグルカミドなどが挙げられる。

前記アルキルグリコシドとしては、例えば、デシルグルコシド、炭素数が8以上16以下のアルキルグリコシドなどが挙げられる。

前記アルキルグルカミドとしては、例えば、(カプリロイル/カプリル・メチル・グルカミド)、(ラウロイル/ミリストイル/メチル・グルカミド)、(ココイル・メチル・グルカミド)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。

20

これらの中でも、硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさの点から、デシルグルコシド、(カプリロイル/カプリル・メチル・グルカミド)と(ラウロイル/ミリストイル/メチル・グルカミド)との併用が好ましい。

【 0 0 2 4 】

前記 (C) 成分の非イオン性界面活性剤としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、市販品を使用してもよい。

前記アルキルグリコシドの市販品としては、例えば、ヤシ油アルキルグルコシド (商品名: プランタケア 8 1 8 U P、コグニス社製)、ラウリルグルコシド (商品名: プランタケア 1 2 0 0 U P、コグニス社製)、デシルグルコシド (商品名: プランタケア 2 0 0 0 U P、コグニス社製)などが挙げられる。

30

前記アルキルグルカミドの市販品としては、例えば、(カプリロイル/カプリル・メチル・グルカミド) (商品名: グルコテインクリア、クラリアント社製)、(ラウロイル/ミリストイル/メチル・グルカミド) (商品名: グルコテインフレックス、クラリアント社製)、(カプリロイル/カプリル・メチル・グルカミド)と(ラウロイル/ミリストイル/メチル・グルカミド)との混合物 (商品名: グルコテインプラス、クラリアント社製)などが挙げられる。

【 0 0 2 5 】

前記 (C) 成分の含有量としては、硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ、及び外観安定性の点から、皮膚洗浄剤組成物全量に対して、0.1質量%以上10質量%以下が好ましく、0.5質量%以上5質量%以下がより好ましい。前記 (C) 成分の含有量が、0.1質量%以上であると、硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさが良好である。前記 (C) 成分の含有量が、10質量%以下であると、外観安定性が良好である。

40

【 0 0 2 6 】

< (D) 塩基性化合物 >

前記 (D) 成分の塩基性化合物は、硬水での泡の量、及び外観安定性を向上させるために含有される。

【 0 0 2 7 】

50

前記(D)成分の塩基性化合物としては、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、アルカリ金属の水酸化物、アミン、アミノ酸塩などが挙げられる。

前記アルカリ金属の水酸化物としては、例えば、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどが挙げられる。

前記アミンとしては、例えば、アンモニウム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、2-アミノ-2-メチルプロパノール、2-アミノ-2-メチルプロパンジオールなどが挙げられる。

前記アミノ酸塩としては、例えば、リジン塩、アルギニン塩などが挙げられる。

これらの中でも、硬水での泡の量の点から、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムが好ましい。

10

前記(D)成分の塩基性化合物は、前記(A)成分の脂肪酸と中和反応し、塩を形成することができる。

【0028】

前記(D)成分の塩基性化合物としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、市販品を使用してもよい。前記市販品としては、例えば、水酸化カリウム(商品名: Potassium Hydroxide - solid、UNID KOREA社製)などが挙げられる。

【0029】

前記(D)成分の含有量としては、硬水での泡の量、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、及び外観安定性の点から、前記(A)成分の脂肪酸を、化学量論的に90質量%以上98質量%以下中和することのできる量が好ましく、前記(A)成分の脂肪酸を、化学量論的に92質量%以上95質量%以下中和することのできる量がより好ましい。前記(D)成分の含有量が、前記(A)成分の脂肪酸を、化学量論的に90質量%以上中和することのできる量であると、硬水での泡の量、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、及び外観安定性が良好である。前記(D)成分の含有量が、前記(A)成分の脂肪酸を、化学量論的に98質量%以下中和することのできる量であると、外観安定性が良好である。

20

また、前記(D)成分の含有量としては、硬水での泡の量、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、及び外観安定性の点から、皮膚洗浄剤組成物全量に対して、7.1質量%以上8.9質量%以下が好ましく、7.2質量%以上7.7質量%以下がより好ましい。前記(D)成分の含有量が、7.1質量%以上であると、硬水での泡の量、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、及び外観安定性が良好である。前記(D)成分の含有量が、8.9質量%以下であると、外観安定性が良好である。

30

【0030】

<(E)キレート剤>

前記(E)成分のキレート剤は、硬水での泡の量、及び外観安定性を向上させるために含有されることが好ましい。

【0031】

前記(E)成分のキレート剤としては、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、エデト酸(EDTA)、エデト酸塩、クエン酸、クエン酸塩、フィチン酸、フィチン酸塩、ポリリン酸、ポリリン酸塩、メタリン酸、メタリン酸塩、酒石酸、酒石酸塩などが挙げられる。

40

前記エデト酸塩としては、例えば、EDTA-2Naなどが挙げられる。

これらの中でも、硬水での泡の量、及び外観安定性の点から、エデト酸、EDTA-2Naが好ましい。

【0032】

前記(E)成分のキレート剤としては、特に制限はなく、目的に応じて適宜選択することができ、市販品を使用してもよい。前記市販品としては、例えば、EDTA-2Na(商品名: VERSENE NA2 Crystals、DOW Chemical社製)

50

、E D T A - 2 N a (商品名：ディゾルピン N A - 2、アクゾノーベル社製)などが挙げられる。

【0033】

前記(E)成分の含有量としては、硬水での泡の量、及び外観安定性の点から、皮膚洗浄剤組成物全量に対して、0.1質量%以上1.0質量%以下が好ましく、0.2質量%以上0.5質量%以下がより好ましい。前記(E)成分の含有量が、0.1質量%以上であると、外観安定性がより優れる。前記(E)成分の含有量が、0.2質量%以上であると、硬水での泡の量、及び外観安定性がより優れる。前記(E)成分の含有量が、1.0質量%以下であると、外観安定性がより優れる。

【0034】

<その他の成分>

本発明の皮膚洗浄剤組成物には、前記(A)～前記(E)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、皮膚洗浄剤組成物に通常用いられる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、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、水、ピロ亜硫酸ナトリウム、亜硫酸ナトリウム油分、シリコン類、低級又は高級アルコール等のアルコール類、グリセリン等の多価アルコール類、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、クエン酸、塩酸等の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、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いし、2種以上を併用してもよい。

なお、前記その他の成分の含有量としては、特に制限はなく、本発明の効果を妨げない範囲で目的に応じて適宜選択することができる。

【0035】

- pH -

前記皮膚洗浄剤組成物の20質量%水溶液のpHとしては、硬水での泡の量、及び外観安定性の点から、30において8.5以上9.8以下が好ましく、8.7以上9.8以下がより好ましく、9.1以上9.6以下が特に好ましい。前記pHが、8.5未満であると、硬水での泡の量、及び外観安定性が不十分となることがある。前記pHが、9.8を超えると、外観安定性が不十分となることがある。

前記pHは、例えば、前記皮膚洗浄剤組成物の濃度が20質量%となるように水を加えて調整した後、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、pHメーター(装置名：HM-30R、東亜ディーケーケー株式会社製)を用いて、30で測定することができる。

【0036】

- 剤型 -

前記皮膚洗浄剤組成物の剤型としては、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、ペースト状、液状、ゲル状などが挙げられる。

【0037】

- 粘度 -

前記皮膚洗浄剤組成物の粘度としては、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、手に取った時にこぼれにくく、皮膚に塗布しやすく伸ばしやすい点から、25における粘度が、2,000mPa・s以上200,000mPa・s以下が好ましく、20,000mPa・s以上100,000mPa・s以下がより好ましく、30,000mPa・s以上80,000mPa・s以下が特に好ましい。

前記粘度は、例えば、BH型粘度計(東京計器株式会社製)を用い、7号ローター、30、20回転/分間、60秒間の条件などで測定することができる。

【0038】

- 容器 -

前記皮膚洗浄剤組成物は、特に制限されることなく、各種剤型の常法に従って製造することができる。

皮膚洗浄剤組成物の容器としては、例えば、ポリエチレンチューブ、ポリエチレンラミネートチューブ、アルミニウムラミネートチューブ、EVALチューブ、アルミニウムチューブ、ガラス蒸着プラスチックチューブ等のチューブの他、機械的又は差圧によるディスペンサー容器及びスクイズ容器、ラミネートフィルム容器、スポイト容器、スティック容器、ボトル容器等などが挙げられる。

前記ラミネートフィルム容器は、通常2層以上の多層を有し、前記ラミネートの材質としては、例えば、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリエステル、二軸延伸ポリプロピレン、無延伸ポリプロピレン、ポリアクリロニトリル、エチレン-酢酸ビニル共重合体等の合成樹脂、紙、アルミニウム蒸着プラスチックなどが挙げられる。前記ラミネートフィルム容器は、強度、柔軟性、耐候性等を考慮し、一般的には2層～5層のものをを用いる。

10

前記ボトル容器の材質としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル、エチレン-ビニルアルコール共重合樹脂、アクリロニトリル-スチレン共重合樹脂、ABS樹脂、ポリアミド、ガラスなどが挙げられ、これらを単層ないし2層以上組み合わせて用いることができる。

【0039】

- 製造方法 -

本発明の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(E)成分を加温(例えば、80℃)した容器に投入して均一に溶解した後、前記(D)成分、及びその他の成分を均一に混合する。その後、前記混合物を冷却(例えば、冷却速度：0.5℃/分間、40℃まで)することにより製造することができる。

20

前記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、例えば、パドル式攪拌機等、剪断と全体混合できる複数の攪拌羽根(パドル、プロペラ、タービン、ディスパー等)を備えた攪拌装置などが挙げられる。なお、前記(A)～前記(E)成分、及び前記その他の成分としては、皮膚洗浄剤組成物を調製するにあたり、それぞれ単独で使用してもよく、また、2種以上の成分を含む混合物の状態で使用してもよい。

30

【0040】

- 用途 -

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、硬水での泡の量が多く得られ、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ、及び外観安定性に優れるため、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利用可能である。

【実施例】

【0041】

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、実施例、及び比較例に記載の各成分の含有量は、質量%で示し、全て純分換算した値である。

40

【0042】

(実施例1～27、及び比較例1～9)

下記表1～表6に示す組成からなる、実施例1～27、及び比較例1～9の皮膚洗浄剤組成物を常法により調製した。

具体的には、まず、(A)成分、(B)成分、(C)成分、及び精製水、更に必要に応じて(E)成分を予め80℃に加温した容器に投入し、パドル式攪拌機を用いて均一に溶解した。この時、溶解した混合物の量が皮膚洗浄剤組成物全体の90質量%となるように精製水の量を調整した。次に、比較例9以外の実施例及び比較例において、前記混合物の

50

20質量%水溶液のpHが8.9以上9.8以下となるように(D)成分を加え、更に、ピロ亜硫酸ナトリウム、グリセリン、及びプロピレングリコールを加えて均一に混合した。その後、前記混合物を0.5 / 分間の冷却速度で40℃まで冷却した。その後、香料を加え、更に、全体で100質量%となるよう精製水を加えて混合し、実施例1~27、及び比較例1~9の皮膚洗浄剤組成物を調製した。

なお、比較例9は、(D)成分を含まず、前記混合物の20質量%水溶液のpHを6.0とした以外は、他の実施例及び比較例と同様にして調製した。

また、pHは、得られた皮膚洗浄剤組成物の濃度が20質量%となるように水を加えて調整した後、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、pHメーター(装置名:HM-30R、東亜ディーケーケー株式会社製)を用いて、30℃で測定した。

10

【0043】

次に、得られた各皮膚洗浄剤組成物について、以下のようにして、「硬水での泡の量」、「硬水での使用中のさっぱり感」、「硬水での使用後のしっとり感」、「硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ」、及び「外観安定性」を評価した。結果を表1~表6に示す。

【0044】

< 硬水での泡の量 >

専門パネラー20名(男性10名、女性10名)が、両手を硬水(0.007質量%の炭酸カルシウム水、硬度:175mg/L)で十分に濡らした後、各皮膚洗浄剤組成物1gを取り、両手を20回こすり合わせ、「泡の量が多い」と判断した人数により、下記評価基準に基づいて、「硬水での泡の量」を評価した。

20

なお、前記「泡の量が多い」とは、両手を20回こすりあわせたときに、目測で手からあふれるほど泡立つことを指す。

- 評価基準 -

：「泡の量が多い」と回答した人数が、18名以上20名以下

：「泡の量が多い」と回答した人数が、16名以上17名以下

：「泡の量が多い」と回答した人数が、11名以上15名以下

：「泡の量が多い」と回答した人数が、6名以下10名以下

×：「泡の量が多い」と回答した人数が、5名以下

30

【0045】

< 硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、及び硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ >

専門パネラー20名(男性10名、女性10名)が、両手を硬水(0.007質量%の炭酸カルシウム水、硬度:175mg/L)で十分に濡らした後、各皮膚洗浄剤組成物1gを取り、両手を20回こすり合わせた後、硬水で前記皮膚洗浄剤組成物を洗い流し、タオルドライし、「硬水での使用中のさっぱり感がある」、「硬水での使用後のしっとり感がある」、及び「硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感がない」と判断した人数により、下記評価基準に基づいて、「硬水での使用中のさっぱり感」、「硬水での使用後のしっとり感」、及び「硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ」を評価した。

40

- 硬水での使用中のさっぱり感の評価基準 -

：「硬水での使用中のさっぱり感がある」と回答した人数が、16名以上20名以下

：「硬水での使用中のさっぱり感がある」と回答した人数が、11名以上15名以下

：「硬水での使用中のさっぱり感がある」と回答した人数が、6名以上10名以下

×：「硬水での使用中のさっぱり感がある」と回答した人数が、5名以下

- 硬水での使用後のしっとり感の評価基準 -

：「硬水での使用後のしっとり感がある」と回答した人数が、16名以上20名以下

50

下

：「硬水での使用後のしっとり感がある」と回答した人数が、11名以上15名以下

下

：「硬水での使用後のしっとり感がある」と回答した人数が、6名以上10名以下

×：「硬水での使用後のしっとり感がある」と回答した人数が、5名以下

- 硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさの評価基準 -

：「硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感がない」と回答した人数が、16名以上20名以下

：「硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感がない」と回答した人数が、11名以上15名以下

：「硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感がない」と回答した人数が、6名以上10名以下

×：「硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感がない」と回答した人数が、5名以下

【0046】

< 外観安定性 >

30mL容のガラス製透明容器（商品名：SV-30、日電理化硝子株式会社製）に、各皮膚洗浄剤組成物を30mL入れ、蓋をし、温度50℃で4週間静置した。4週間後の各皮膚洗浄剤組成物について、専門パネラー1名が、下記評価基準に基づいて、「外観安定性」を評価した。

- 評価基準 -

：外観に変化がなく、分離が認められない

：外観の一部に不均一な濃淡が認められるが、分離は認められない

○：外観に不均一な濃淡が認められるが、分離は認められない

：ごく僅かに分離が認められる

×：分離が認められる

【0047】

10

20

【表 1】

		実施例							
		1	2	3	4	5	6	7	8
(A) 成分	ステアリン酸	0.5	2.0	5.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	ラウリン酸	5.0	4.5	4.5	2.0	4.5	4.5	4.5	3.5
	ミリスチン酸	23.0	23.0	23.0	23.5	30.0	23.0	23.0	22.0
	パルミチン酸	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0.5	5.0	1.5
(B) 成分	ヒドロキシプロピルデンプンリン酸	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
(C) 成分	デシルグルコシド	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	(カプリロイル / カプリル・メチル・グルカミド) と (ラウロイル / ミリストイル / メチル・グルカミド) との混合物	—	—	—	—	—	—	—	—
(D) 成分	水酸化カリウム	7.1	7.3	7.8	7.3	8.9	7.4	8.3	7.3
(E) 成分	EDTA-2Na	—	—	—	—	—	—	—	—
その他の成分	ピロ亜硫酸ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	グリセリン	20	20	20	20	20	20	20	20
	プロピレングリコール	14	14	14	14	14	14	14	14
	香料	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)		100	100	100	100	100	100	100	100
(A) 成分合計(質量%)		30.0	31.0	34.0	30.0	39.0	31.0	35.5	30.0
質量比(A/B)		40	41	45	40	52	41	47	40
pH(20質量%水溶液、30℃)		9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.6	9.2	9.2
評価結果	硬水での泡の量	○	○	◎	○	◎	○	◎	○
	硬水での使用中のさっぱり感	○	○	◎	○	○	○	◎	○
	硬水での使用後のしっとり感	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
	硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
	外観安定性	○	○	○	○	○	○	○	○

【 0 0 4 8 】

10

20

30

【表 2】

		実施例							
		9	10	11	12	13	14	15	16
(A) 成分	ステアリン酸	3.0	4.0	4.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	ラウリン酸	4.5	6.0	6.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	ミリスチン酸	23.0	25.0	25.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
	パルミチン酸	1.5	3.0	4.5	1.5	5.0	1.5	1.5	1.5
(B) 成分	ヒドロキシプロピルデンプンリン酸	0.75	0.75	0.75	0.40	0.50	1.60	1.05	0.75
(C) 成分	デシルグルコシド	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.1
	(カプリロイル / カプリル・メチル・グルカミド) と (ラウロイル / ミリストイル / メチル・グルカミド) との混合物	—	—	—	—	—	—	—	—
(D) 成分	水酸化カリウム	7.3	8.7	8.9	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
(E) 成分	EDTA-2Na	—	—	—	—	—	—	—	—
その他の成分	ピロ亜硫酸ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	グリセリン	20	20	20	20	20	20	20	20
	プロピレングリコール	14	14	14	14	14	14	14	14
	香料	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)		100	100	100	100	100	100	100	100
(A) 成分合計(質量%)		32.0	38.0	40.0	32.0	35.5	32.0	32.0	32.0
質量比(A/B)		43	51	53	80	71	20	30	43
pH(20質量%水溶液、30℃)		9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2
評価結果	硬水での泡の量	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	硬水での使用中のさっぱり感	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎
	硬水での使用後のしっとり感	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎
	硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	○
	外観安定性	◎	◎	○	○	○	○	◎	◎

【 0 0 4 9 】

10

20

30

【表 3】

		実施例							
		17	18	19	20	21	22	23	24
(A) 成分	ステアリン酸	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	ラウリン酸	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	ミリスチン酸	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0
	パルミチン酸	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
(B) 成分	ヒドロキシプロピルデンプンリン酸	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
(C) 成分	デシルグルコシド	10.0	—	—	—	2.0	2.0	2.0	2.0
	(カプリロイル / カプリル・メチル・グルカミド) と (ラウロイル / ミリストイル / メチル・グルカミド) との混合物	—	0.1	2.0	10.0	—	—	—	—
(D) 成分	水酸化カリウム	7.3	7.3	7.3	7.3	7.1	7.3	7.3	7.3
(E) 成分	EDTA-2Na	—	—	—	—	—	0.1	0.3	0.5
その他の成分	ピロ亜硫酸ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	グリセリン	20	20	20	20	20	20	20	20
	プロピレングリコール	14	14	14	14	14	14	14	14
	香料	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)		100	100	100	100	100	100	100	100
(A) 成分合計(質量%)		32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0
質量比(A/B)		43	43	43	43	43	43	43	43
pH(20質量%水溶液、30℃)		9.2	9.2	9.2	9.2	9.1	9.2	9.2	9.2
評価結果	硬水での泡の量	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎◎	◎◎
	硬水での使用中のさっぱり感	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
	硬水での使用後のしっとり感	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
	硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	外観安定性	○	◎	◎	○	○	◎◎	◎◎	◎◎

【 0 0 5 0 】

10

20

30

【表 4】

		実施例		
		25	26	27
(A) 成分	ステアリン酸	3.0	3.0	3.0
	ラウリン酸	4.5	4.5	4.5
	ミリスチン酸	23.0	23.0	23.0
	パルミチン酸	1.5	1.5	1.5
(B) 成分	ヒドロキシプロピルデンプンリン酸	0.75	0.75	0.75
(C) 成分	デシルグルコシド	2.0	2.0	2.0
	(カプリロイル / カプリル・メチル・グルカミド) と (ラウロイル / ミリストイル / メチル・グルカミド) との混合物	—	—	—
(D) 成分	水酸化カリウム	7.1	7.2	7.8
(E) 成分	EDTA-2Na	—	—	—
その他の成分	ピロ亜硫酸ナトリウム	0.1	0.1	0.1
	グリセリン	20	20	20
	プロピレングリコール	14	14	14
	香料	1.0	1.0	1.0
	水	残量	残量	残量
合計(質量%)		100	100	100
(A) 成分合計(質量%)		32.0	32.0	32.0
質量比(A/B)		43	43	43
pH(20質量%水溶液、30℃)		8.9	9.1	9.8
評価結果	硬水での泡の量	○	◎	◎
	硬水での使用中のさっぱり感	○	◎	◎
	硬水での使用後のしっとり感	○	◎	◎
	硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ	◎	◎	◎
	外観安定性	○	◎	○

【 0 0 5 1 】

10

20

30

【表 5】

		比較例							
		1	2	3	4	5	6	7	8
(A) 成分	ステアリン酸	—	—	0.4	6.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	ラウリン酸	—	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	ミリスチン酸	—	24.0	24.0	23.0	23.0	24.6	24.6	23.0
	パルミチン酸	—	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
(B) 成分	ヒドロキシプロピルデンブリン酸	0.75	0.75	0.75	0.75	—	2	0.4	0.75
(C) 成分	デシルグルコシド	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	—
	(カプリロイル / カプリル・メチル・グルカミド) と (ラウロイル / ミリストイル / メチル・グルカミド) との混合物	—	—	—	—	—	—	—	—
(D) 成分	水酸化カリウム	7.3	7.3	7.1	7.8	7.3	7.3	7.3	7.3
(E) 成分	EDTA-2Na	—	—	—	—	—	—	—	—
その他の成分	ピロ亜硫酸ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	グリセリン	20	20	20	20	20	20	20	20
	プロピレングリコール	14	14	14	14	14	14	14	14
	香料	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
合計(質量%)		100	100	100	100	100	100	100	100
(A) 成分合計(質量%)		—	30.0	30.4	35.0	32.0	33.6	33.6	32.0
質量比(A/B)		—	40	41	47	—	17	84	43
pH(20質量%水溶液、30℃)		9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2
評価結果	硬水での泡の量	×	×	×	○	○	○	○	○
	硬水での使用中のさっぱり感	×	○	○	○	○	×	×	○
	硬水での使用後のしっとり感	○	○	○	○	×	×	×	○
	硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ	○	○	○	○	○	○	○	×
	外観安定性	×	○	○	×	×	○	○	○

【 0 0 5 2 】

10

20

30

【表 6】

		比較例
		9
(A) 成分	ステアリン酸	3.0
	ラウリン酸	4.5
	ミリスチン酸	23.0
	パルミチン酸	1.5
(B) 成分	ヒドロキシプロピルデンブリン酸	0.75
(C) 成分	デシルグルコシド	2.0
	(カプリロイル / カプリル・メチル・グルカミド) と (ラウロイル / ミリストイル / メチル・グルカミド) との混合物	—
(D) 成分	水酸化カリウム	—
(E) 成分	EDTA-2Na	—
その他の成分	ピロ亜硫酸ナトリウム	0.1
	グリセリン	20
	プロピレングリコール	14
	香料	1.0
	水	残量
合計(質量%)		100
(A) 成分合計(質量%)		32.0
質量比(A/B)		43
pH(20質量%水溶液、30℃)		6.0
評価結果	硬水での泡の量	×
	硬水での使用中のさっぱり感	×
	硬水での使用後のしっとり感	×
	硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ	○
	外観安定性	×

10

20

【0053】

実施例及び比較例の各成分の詳細は、下記表 7 に記載の通りである。

【0054】

【表 7】

成分		商品名	製造会社名
(A) 成分	ステアリン酸	NAA-180	日油株式会社
	ラウリン酸	NAA-122	日油株式会社
	ミリスチン酸	NAA-142	日油株式会社
	パルミチン酸	NAA-160	日油株式会社
(B) 成分	ヒドロキシプロピルデンブリン酸	Structure XL	アクゾノーベル社
(C) 成分	デシルグルコシド	プランタケア2000UP	コグニス社
	(カプリロイル / カプリル・メチル・グルカミド) と (ラウロイル / ミリストイル / メチル・グルカミド) との混合物	グルコテインプラス	クラリアント社
(D) 成分	水酸化カリウム	Pottasium Hydroxide-Solid	UNID KOREA社
(E) 成分	EDTA-2Na	VERSENE NA2 Crystals	DOW Chemical社
その他の成分	ピロ亜硫酸ナトリウム	Sodium Metabisulphite	PT. Dunia Kimia Jaya社
	グリセリン	GLYCERINE	PT. Wings Surya社
	プロピレングリコール	プロピレングリコール	Lyondell Bassel社
	香料	使用される香料は、特開2002-128658号公報の段落[0065]～[0071]に記載された香料a～dから適宜選ばれる。	
	水	精製水	—

40

【産業上の利用可能性】

【0055】

50

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、硬水での泡の量が多く得られ、硬水での使用中のさっぱり感、硬水での使用後のしっとり感、硬水を使用した後での乾燥後の肌のつっぱり感のなさ、及び外観安定性に優れるため、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利用可能である。

フロントページの続き

(72)発明者 川口 尚子

日本国 130 - 8644 東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内

審査官 田中 雅之

(56)参考文献 特開2016 - 160203 (JP, A)

特開2014 - 028762 (JP, A)

特開2013 - 163659 (JP, A)

特開2011 - 063555 (JP, A)

中国特許出願公開第107157814 (CN, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00 - 8/99

A61Q 1/00 - 90/00

C A p l u s / R E G I S T R Y / M E D L I N E / E M B A S E / B I O S I S / K O S M E
T (S T N)

M i n t e l G N P D