

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4982017号
(P4982017)

(45) 発行日 平成24年7月25日 (2012. 7. 25)

(24) 登録日 平成24年4月27日 (2012. 4. 27)

(51) Int. Cl.

F 1

C 1 1 D 1/28 (2006. 01)

A 6 1 K 8/36 (2006. 01)

A 6 1 K 8/40 (2006. 01)

A 6 1 K 8/42 (2006. 01)

A 6 1 K 8/46 (2006. 01)

C 1 1 D 1/28

A 6 1 K 8/36

A 6 1 K 8/40

A 6 1 K 8/42

A 6 1 K 8/46

請求項の数 1 (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-337081 (P2001-337081)
 (22) 出願日 平成13年9月28日 (2001. 9. 28)
 (65) 公開番号 特開2003-105374 (P2003-105374A)
 (43) 公開日 平成15年4月9日 (2003. 4. 9)
 審査請求日 平成20年9月5日 (2008. 9. 5)

(73) 特許権者 000221797
 東邦化学工業株式会社
 東京都中央区明石町6番4号
 (72) 発明者 鈴木 明夫
 千葉県袖ヶ浦市北袖10 東邦化学工業株
 式会社内
 (72) 発明者 野澤 卓司
 千葉県袖ヶ浦市北袖10 東邦化学工業株
 式会社内

審査官 中根 知大

(56) 参考文献 特開平07-082139 (JP, A)
 特開昭51-031708 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 洗浄剤組成物

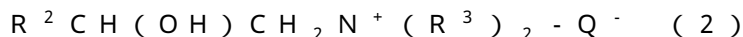
(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

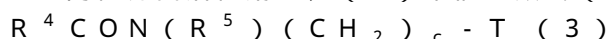
(A) 下記一般式 (1)



(式中、 R^1 は直鎖又は分岐した炭素数 5 ~ 23 の飽和もしくは不飽和の脂肪酸残基を表し、 G はグリセリン残基を表し、 n はグリセリン残基 G の重合度で 1 ~ 10 の整数を表し、 M は塩形成陽イオンを表す。) で表されるアルキルモノグリセリドスルホネートと、
 (B) 下記一般式 (2)



(式中、 R^2 は直鎖又は分岐した炭素数 4 ~ 22 のアルキル基を表し、 R^3 は炭素数 1 ~ 4 のアルキル基を表し、 Q は $-CH_2CH(OH)CH_2SO_3$ または $-(CH_2)_aCO_2$ 、 $-(CH_2)_bSO_3$ (a は 1 ~ 3 の整数を表し、 b は 2 ~ 5 の整数を表す。) で表される両性界面活性剤と、
 (C) 下記一般式 (3) および/または (4)



(式中、 R^4 は直鎖又は分岐した炭素数 5 ~ 23 の飽和もしくは不飽和の脂肪酸残基を表し、 R^5 は水素またはメチル基を表し、 c は 1 または 2 の整数を表し、 T は $-COOM$ または、 M は水素またはアルカリ金属を表す。) で表されるアニオン界面活性剤を含有する洗浄剤組成物であって、該洗浄剤組成物中のアルキルモノグリセリドスルホネート (A) 成分と両性界面活性剤 (B) 成分とアニオン界面活性剤 (C) 成分の合計 ((A) + (B)

10

20

)+ (C))の配合量は、固形分中50重量%以上であり、アルキルモノグリセリドスルホネート(A)成分とアニオン界面活性剤(C)成分の合計((A)+(C))と両性界面活性剤(B)成分の配合比(((A)+(C)):(B))は、固形分中で重量比(1~5):1である洗浄剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、洗浄剤組成物に関し、さらに詳しくは頭髮または皮膚等の洗浄に適した、泡立ちに優れ、かつ使用感の良好な洗浄剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に洗浄剤組成物には、主基剤として高級脂肪酸塩(石けん)、アルキル硫酸塩、スルホン酸塩等のアニオン界面活性剤が多く用いられている。しかしながら、高級脂肪酸塩(石けん)を皮膚洗浄剤として用いた場合、すすぎ時に石けんスカム(高級脂肪酸Ca塩等)を発生して肌に付着し、きしみやつっぱり感を生じるという欠点があった。これを改良するために高級アルコール等の油分や、プロピレングリコール等の保湿剤を配合する試みがなされているが、少量の配合では所望の効果が得られず、また多量に配合した場合には泡立ちが著しく阻害されるという欠点がある。そこで石けんスカムを発生しないアニオン界面活性剤の配合が検討されているが、少量の配合では所望の効果が得られず、また多量に配合した場合には泡切れが悪くなり、ぬるつきを生じるなどの問題がある。一方、アルキル硫酸塩、スルホン酸塩等を毛髪洗浄に使用した場合には、きしみやつっぱり感はないものの、泡切れが悪く、毛髪の滑りに乏しいなどの欠点がある。そこで、これらを改良するために高級アルコール、炭化水素、シリコーンなどの油分の配合が検討されているが、少量の配合では所望の効果が得られず、また多量に配合した場合には泡立ちが悪くなるなどの問題がある。そこでこれらの問題を解決するために、使用感に優れた特定のN-アシルアミノ酸型界面活性剤を洗浄剤の主基剤として用いることが検討(特開昭50-150701、特開昭63-2962)されているが、N-アシルアミノ酸型界面活性剤を洗浄剤の主基剤として用いた場合には、起泡力の点で充分満足の出来るものではなかった。

【0003】

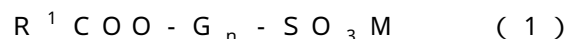
【本発明が解決しようとする課題】

従って、本発明は、洗浄剤組成物に関し、さらに詳しくは頭髮または皮膚等の洗浄に適した、泡立ちに優れ、かつ使用感の良好な洗浄剤組成物に関する。

【0004】

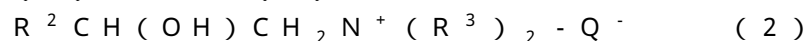
【課題を解決するための手段】

本発明者らは上記課題を解決すべく鋭意検討を重ねた結果、(A)下記一般式(1)



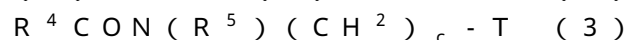
(式中、 R^1 は直鎖又は分岐した炭素数5~23の飽和もしくは不飽和の脂肪酸残基を表し、Gはグリセリン残基を表し、nはグリセリン残基Gの重合度で1~10の整数を表し、Mは塩形成陽イオンを表す。)で表されるアルキルモノグリセリドスルホネートと

(B)下記一般式(2)



(式中、 R^2 は直鎖又は分岐した炭素数4~22のアルキル基を表し、 R^3 は炭素数1~4のアルキル基を表し、Qは $-CH_2CH(OH)CH_2SO_3$ または $-(CH_2)_aCO_2$ 、 $-(CH_2)_bSO_3$ (aは1~3の整数を表し、bは2~5の整数を表す。)で表される両性界面活性剤と

(C)下記一般式(3)および/または(4)



(式中、 R^4 は直鎖又は分岐した炭素数5~23の飽和もしくは不飽和の脂肪酸残基を表

し、 R^5 は水素またはメチル基を表し、 c は 1 または 2 の整数を表し、 T は $-COOM$ または $-SO_3M$ 、 M は水素またはアルカリ金属を表す。))

で表されるアニオン界面活性剤を含有することで、上記要件を満たす洗浄剤組成物が得られることを見出し本発明を完成させた。

【0005】

すなわち、本発明によれば、洗浄剤組成物中にアルキルモノグリセリドスルホネート (A) 成分と両性界面活性剤 (B) 成分とアニオン界面活性剤 (C) 成分の合計 ((A) + (B) + (C)) の配合量は、固形分中 50 重量%以上であり、アルキルモノグリセリドスルホネート (A) 成分とアニオン界面活性剤 (C) 成分の合計 ((A) + (C)) と両性界面活性剤 (B) 成分の配合比 ((A) + (C)) : (B) は、固形分中で重量比 (1 ~ 5) : 1 である洗浄剤組成物を提供するものである。

10

【0006】

【発明実施の形態】

以下に、本発明の洗浄剤組成物について詳述する。

本発明に使用される (A) 成分のアルキルモノグリセリドスルホネートは、アルキルグリシジルエステルと亜硫酸塩および/または亜硫酸水素塩を水中または水/低級アルコール混合溶媒中で加熱、撹拌することで容易に製造できるものでよく、具体的には、カプリルモノグリセリドスルホネート、ラウリルモノグリセリドスルホネート、ミリスチルモノグリセリドスルホネート、パルミチルモノグリセリドスルホネート、ステアリルモノグリセリドスルホネート、オレイルモノグリセリドエーテルスルホネート、ベヘニルモノグリセリドスルホネート等が挙げられる。アルキルモノグリセリドスルホネートのスルホン酸の対イオンとしては、水素原子、ナトリウム、カリウム、リチウム等のアルカリ金属、カルシウム、マグネシウム等のアルカリ土類金属、アンモニア、アルカノールアミン等のアンモニウム類、アルギニン、リジン等の塩基性アミノ酸等が挙げられる。これらの中でもラウリルモノグリセリドスルホネートが特に好適に用いられ、対イオンとしてのナトリウム、カリウムが特に好適に用いられる。本発明では、これらのアルキルモノグリセリドスルホネートの中から 1 種又は 2 種以上を任意に用いることができる。

20

【0007】

(B) 成分の両性界面活性剤は、2 - ヒドロキシアルキル - N, N - ジアルキルアミンをクロロ酢酸ナトリウム、クロロプロパンスルホン酸塩、1 - クロロ - 2 - ヒドロキシプロパンスルホン酸塩等のベタイン化剤を、水中で加熱、撹拌することで容易に製造できるものでよく、具体的には、2 - ヒドロキシカプリル - N, N - ジメチル酢酸ベタイン、2 - ヒドロキシラウリル - N, N - ジメチル酢酸ベタイン、2 - ヒドロキシミリスチル - N, N - ジメチル酢酸ベタイン、2 - ヒドロキシパルミチル - N, N - ジメチル酢酸ベタイン、2 - ヒドロキシステアリル - N, N - ジメチル酢酸ベタイン、2 - ヒドロキシオレイル - N, N - ジメチル酢酸ベタイン、2 - ヒドロキシベヘニル - N, N - ジメチル酢酸ベタイン、2 - ヒドロキシカプリル - N, N - ジメチルスルホベタイン、2 - ヒドロキシラウリル - N, N - ジメチルスルホベタイン、2 - ヒドロキシミリスチル - N, N - ジメチルスルホベタイン、2 - ヒドロキシパルミチル - N, N - ジメチルスルホベタイン、2 - ヒドロキシステアリル - N, N - ジメチルスルホベタイン、2 - ヒドロキシオレイル - N, N - ジメチルスルホベタイン、2 - ヒドロキシベヘニル - N, N - ジメチルスルホベタイン、2 - ヒドロキシカプリル - N, N - ジメチルヒドロキシスルホベタイン、2 - ヒドロキシラウリル - N, N - ジメチルヒドロキシスルホベタイン、2 - ヒドロキシミリスチル - N, N - ジメチルヒドロキシスルホベタイン、2 - ヒドロキシパルミチル - N, N - ジメチルヒドロキシスルホベタイン、2 - ヒドロキシステアリル - N, N - ジメチルヒドロキシスルホベタイン、2 - ヒドロキシオレイル - N, N - ジメチルヒドロキシスルホベタイン、2 - ヒドロキシベヘニル - N, N - ジメチルヒドロキシスルホベタイン等が挙げられ、2 - ヒドロキシラウリル - N, N - ジメチル酢酸ベタイン、2 - ヒドロキシラウリル - N, N - ジメチルヒドロキシスルホベタインが特に好適に用いられる。本発明では、これらの両性界面活性剤の中から 1 種又は 2 種以上を任意に用いることができる。

30

40

50

【 0 0 0 8 】

(C) 成分のアニオン界面活性剤としては、アミノ酸と脂肪酸クロライドとの縮合反応により得られるもので必要に応じて中和され使用されるものでよく、具体的には、カプリン酸クロライド、ラウリン酸クロライド、ミリスチン酸クロライド、パルミチン酸クロライド、ステアリン酸クロライド、オレイン酸クロライド、ベヘニン酸クロライド、ヤシ油脂肪酸クロライド等の脂肪酸クロライドとグリシン、サルコシン、 β -アラニン、N-メチル- β -アラニン、タウリン、N-メチルタウリン等の広義のアミノ酸との反応物が挙げられる。また対イオンとしては、水素原子、ナトリウム、カリウム、リチウム等のアルカリ金属、カルシウム、マグネシウム等のアルカリ土類金属、アンモニア、アルカノールアミン等のアンモニウム類、アルギニン、リジン等の塩基性アミノ酸等の中和物および/またはカプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、ベヘニン酸、ヤシ油脂肪酸等の脂肪酸のナトリウム、カリウム、リチウム等のアルカリ金属、カルシウム、マグネシウム等のアルカリ土類金属、アンモニア、アルカノールアミン等のアンモニウム類、アルギニン、リジン等の塩基性アミノ酸等の中和物が挙げられる。これらの中でもココイルタウリンナトリウム、ココイルメチルタウリンナトリウムおよび/またはラウリン酸ナトリウム、ミリスチン酸ナトリウムが特に好適に用いられる。本発明では、これらのアニオン界面活性剤の中から1種又は2種以上を任意に用いることができる。

10

【 0 0 0 9 】

アルキルモノグリセリドスルホネート(A) 成分、両性界面活性剤(B) 成分、アニオン界面活性剤(C) 成分の洗浄剤組成物中の配合量は、目的とする製品によって適宜決定され特に制限されるものではないが、洗浄剤組成物中アルキルモノグリセリドスルホネート(A) 成分と両性界面活性剤(B) 成分とアニオン界面活性剤(C) 成分の合計((A) + (B) + (C)) の配合量は、固形分中50重量%以上であり、好ましくは50重量%以上であり、特に好ましくは80重量%以上が好ましい。50重量%未満では十分な起泡性と洗浄効果が得られないことがある。

20

【 0 0 1 0 】

アルキルモノグリセリドスルホネート(A) 成分、両性界面活性剤(B) 成分、アニオン界面活性剤(C) 成分の洗浄剤組成物中の配合比は、目的とする製品によって適宜決定され特に制限されるものではないが、洗浄剤組成物中アルキルモノグリセリドスルホネート(A) 成分とアニオン界面活性剤(C) 成分の合計((A) + (C)) と両性界面活性剤(B) 成分の配合比(((A) + (C)) : (B)) は、固形分中で重量比(1 ~ 5) : 1であり、特に好ましくは(2 ~ 4) : 1で配合するのが好ましい。アルキルモノグリセリドスルホネート(A) 成分とアニオン界面活性剤(C) 成分の合計((A) + (C)) の配合比が重量比5より多い場合は、満足のいく感触が得られず、1未満では洗浄剤組成物として十分な泡立ちと洗浄効果が得られない場合がある。

30

【 0 0 1 1 】

本発明は、以上の各成分を特定の配合組成で混合することによって製造される。その配合組成は、開発担当者が通常行っている配合試験によって決定することができる。

【 0 0 1 2 】

本発明の洗浄剤組成物には、発明の効果を損なわない範囲で、さらに洗浄剤に通常使用されるアルキル硫酸エステル塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸エステル塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルカルボン酸塩、アルキルスルホコハク酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルスルホコハク酸塩、アルキルリン酸エステル塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸エステル塩、ポリオキシエチレンアルキルモノエタノールアミド硫酸塩、アルキルエチルエステルスルホン酸塩、高級脂肪酸塩などのナトリウム、カリウム、マグネシウム、アンモニウム、トリエタノールアミン、アルギニン、リジン等のアニオン界面活性剤、カルボキシベタイン型両性界面活性剤、アミドベタイン型両性界面活性剤、スルホベタイン型両性界面活性剤、ヒドロキシスルホベタイン型両性界面活性剤、アミドスルホベタイン型両性界面活性剤、ホスホベタイン型両性界面活性剤、イミ

40

50

ダゾリン型両性界面活性剤等の両性界面活性剤、ポリオキシエチレンアルキルエーテル等の非イオン界面活性剤、カチオン化セルロース、カチオン化グアガム等の陽イオン変性水溶性高分子、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース等の水溶性高分子、アルキロールアミド等の増粘剤、エチレングリコール脂肪酸エステル等のパール化剤、 $d\text{-}\alpha$ -トコフェロール等の酸化防止剤、高級脂肪酸類、高級アルコール類、炭化水素類、高級アルコール脂肪酸エステル、シリコーン類、動植物油脂類、香料キレート剤、酵素、アミノ酸、薬効剤、保湿成分、抗炎症剤、殺菌剤、防腐剤、紫外線吸収剤、有機および無機粉体、色素、香料などを必要に応じて配合することができる。

【0013】

【実施例】

10

次に、本発明を実施例により更に詳細に説明するが、本発明は実施例に限定されるものではない。なお、配合量は重量%である。また、実施例1～20及び比較例1～10を常法により調整し、効果の測定を以下の試験方法にて実施し、結果を表1～6に示した。

【0014】

試験方法1（泡立ち、泡質（きめの細かさ））

調整した組成物を試料濃度1%溶液、300mlを作成し、ジュースミキサーで30秒間攪拌混合した直後の泡高を測定し（測定温度40℃）、また泡質については、泡高測定後の試料を目視で観察し、下記評価基準で評価した。

（泡立ち、泡質（きめの細かさ）の評価基準）

- ：泡高160mm以上で泡質（きめの細かさ）非常に良好
- ：泡高155～160mmで泡質（きめの細かさ）良好
- ：泡高150～155mmで泡質（きめの細かさ）普通
- ×：泡高150mm以下で泡質（きめの細かさ）不良

20

【0015】

試験方法2（使用感（さっぱり感、滑らかさ））

調整した組成物を女性10名の専門パネラーにて、使用感（さっぱり感、滑らかさ）を官能的に比較し、総合評価と併せて下記評価基準で評価した。

- ：良いと答えた人が8人以上の場合
- ：良いと答えた人が6～7人の場合
- ：良いと答えた人が3～5人の場合
- ×：良いと答えた人が2人以下の場合

30

【0016】

試験方法3（総合評価）

上記評価（泡立ち、泡質（きめの細かさ）の評価）（使用感（さっぱり感、滑らかさ））結果をポイント制（：3ポイント、○：2ポイント、：1ポイント、×：0ポイント）にしてその合計より、下記基準で評価した。

- ：9ポイント以上
- ：6～8ポイント
- ：3～5ポイント
- ×：2ポイント以下

40

【0017】

【表1】

表 1

成 分	実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5
ラウリルモノグリセリド スルホネート (Na 塩)	3	5	10	15	20
2-ヒドロキシラウリル-N,N- ジメチルヒドロキシスルホベ タイン (34%)	15	15	15	15	15
ココイルタウリン ナトリウム (22%)	20	20	20	20	12
カチオン化セルロース	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
ポリオキシエチレン牛脂アル キルヒドロキシミリスチレン エーテル	1	1	1	1	1
クエン酸	pH調整分	pH調整分	pH調整分	pH調整分	pH調整分
精製水	残量	残量	残量	残量	残量
泡立ち、泡質 (きめ細かさ)	○	○	◎	◎	◎
使用感：しっとり感	○	○	◎	◎	○
：滑らかさ	○	○	◎	◎	△
総合評価	○	○	◎	◎	○

【0018】

【表2】

表 2

成 分	実施例 6	実施例 7	実施例 8	実施例 9	実施例 10
ラウリルモノグリセリド スルホネート (Na 塩)	1	3	5	10	15
2-ヒドロキシラウリル-N,N- ジメチル酢酸ベタイン (27%)	15	15	15	15	15
ラウリン酸ナトリウム (30%)	25	25	25	25	25
ミリスチン酸ナトリウム (30%)	25	25	25	25	25
ラウリン酸 ジエタノールアミド	4	4	4	4	4
モノオレイン酸 グリセリン	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
NaOH	pH調整分	pH調整分	pH調整分	pH調整分	pH調整分
精製水	残量	残量	残量	残量	残量
泡立ち、泡質 (きめ細かさ)	○	◎	◎	◎	◎
使用感：しっとり感	○	◎	◎	◎	○
：滑らかさ	○	◎	◎	○	○
総合評価	○	◎	◎	○	○

【0019】

【表3】

表 3

成 分	実施例 1 1	実施例 1 2	実施例 1 3	実施例 1 4	実施例 1 5
ラウリルモノグリセリド スルホネート(K 塩)	3	5	1 0	1 5	2 0
2-ヒドロキシラウリル-N,N- ジメチル酢酸ベタイン(27%)	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0
ココイルサルコシン ナトリウム(35%)	1 0	1 0	1 0	1 0	1 0
ポリオキシエチレンジオレイン 酸メチルグルコシド	2	2	2	2	2
ポリエチレングリコール (1500)	2	2	2	2	2
クエン酸	pH 調整分	pH 調整分	pH 調整分	pH 調整分	pH 調整分
精製水	残量	残量	残量	残量	残量
泡立ち、泡質(きめ細かさ)	○	○	◎	◎	◎
使用感：しっとり感	○	◎	◎	◎	○
：滑らかさ	○	◎	◎	◎	○
総合評価	○	○	◎	◎	○

10

【 0 0 2 0 】

【表 4】

表 4

成 分	実施例 1 6	実施例 1 7	実施例 1 8	実施例 1 9	実施例 2 0
ラウリルモノグリセリド スルホネート(K 塩)	3	5	1 0	1 5	2 0
2-ヒドロキシラウリル-N,N- ジメチル酢酸ベタイン(27%)	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0
ココイルメチルタウリン ナトリウム(26%)	5	5	5	5	5
ラウリン酸カリウム (30%)	2	2	2	2	2
ミリスチン酸カリウム (30%)	3	3	3	3	3
ポリオキシエチレンジオレイン 酸メチルグルコシド	2	2	2	2	2
ポリエチレングリコール (1500)	2	2	2	2	2
KOH	pH 調整分	pH 調整分	pH 調整分	pH 調整分	pH 調整分
精製水	残量	残量	残量	残量	残量
泡立ち、泡質(きめ細かさ)	○	○	◎	◎	◎
使用感：しっとり感	○	○	◎	◎	○
：滑らかさ	○	○	◎	◎	○
総合評価	○	○	◎	◎	○

20

30

【 0 0 2 1 】

【表 5】

表 5

成 分	比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4	比較例 5
ラウリルモノグリセリド スルホネート (Na 塩)	3	5	10	15	20
2-ヒドロキシラウリル-N,N- ジメチルヒドロキシスルホベ タイン (34%)	15	15	15	15	15
POE(3)ラウリルエーテル 硫酸ナトリウム (27%)	20	20	20	20	20
カチオン化セルロース	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
ポリオキシエチレン牛脂アル キルヒドロキシミリスチレン エーテル	1	1	1	1	1
クエン酸	pH調整分	pH調整分	pH調整分	pH調整分	pH調整分
精製水	残量	残量	残量	残量	残量
泡立ち、泡質 (きめ細かさ)	×	×	○	◎	○
使用感：しっとり感	△	△	×	×	×
：滑らかさ	△	△	△	×	×
総合評価	×	×	△	△	×

【0022】

【表6】

表 6

成 分	比較例 6	比較例 7	比較例 8	比較例 9	比較例 10
ラウリルモノグリセリド スルホネート (Na 塩)	1	2.5	25	3	10
2-ヒドロキシラウリル-N,N- ジメチル酢酸ベタイン (27%)	20	20	20	20	20
ココイルメチルタウリン ナトリウム (26%)	5	5	5	2	—
ラウリン酸カリウム (30%)	2	2	2	2	—
ミリスチン酸カリウム (30%)	3	3	3	3	—
ポリオキシエチレンジオレイン 酸メチルグルコシド	2	2	2	2	2
ポリエチレングリコール (1500)	2	2	2	2	2
KOH	pH調整分	pH調整分	pH調整分	pH調整分	pH調整分
精製水	残量	残量	残量	残量	残量
泡立ち、泡質 (きめ細かさ)	×	△	◎	△	△
使用感：しっとり感	×	×	△	△	△
：滑らかさ	×	△	△	△	×
総合評価	×	×	△	△	×

【0023】

実施例1～20及び比較例1～10より明らかなように、本発明の洗浄剤組成物は、泡立ち、泡質 (きめ細かさ)、使用感 (しっとり感、滑らかさ) にいずれも優れるものであった。

【0024】

【発明の効果】

上記記載のごとく、本発明は頭髮または皮膚等の洗浄に適した、泡立ち、泡質 (きめ細かさ) に優れ、かつ使用感 (しっとり感、滑らかさ) の良好な洗浄剤組成物を提供することは明らかである。

10

20

30

40

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

A 6 1 Q 5/02 (2006.01)
A 6 1 Q 19/10 (2006.01)
C 1 1 D 1/04 (2006.01)
C 1 1 D 1/10 (2006.01)
C 1 1 D 1/90 (2006.01)
C 1 1 D 1/92 (2006.01)

F I

A 6 1 Q 5/02
A 6 1 Q 19/10
C 1 1 D 1/04
C 1 1 D 1/10
C 1 1 D 1/90
C 1 1 D 1/92

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

C11D 1/00-19/00
A61K 8/00-8/99
A61Q 5/02,19/10
CAplus(STN)
REGISTRY(STN)