

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5554901号
(P5554901)

(45) 発行日 平成26年7月23日(2014.7.23)

(24) 登録日 平成26年6月6日(2014.6.6)

(51) Int.Cl.	F 1
A 61 K 8/39	(2006.01)
A 61 K 8/46	(2006.01)
A 61 Q 19/10	(2006.01)
A 61 K 8/81	(2006.01)
C 11 D 1/29	(2006.01)
A 61 K	8/39
A 61 K	8/46
A 61 Q	19/10
A 61 K	8/81
C 11 D	1/29

請求項の数 6 (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2008-116337 (P2008-116337)
(22) 出願日	平成20年4月25日 (2008.4.25)
(65) 公開番号	特開2009-263290 (P2009-263290A)
(43) 公開日	平成21年11月12日 (2009.11.12)
審査請求日	平成23年3月31日 (2011.3.31)

(73) 特許権者	000000918 花王株式会社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1 0号
(74) 代理人	110000084 特許業務法人アルガ特許事務所
(74) 代理人	100068700 弁理士 有賀 三幸
(74) 代理人	100077562 弁理士 高野 登志雄
(74) 代理人	100096736 弁理士 中嶋 俊夫
(74) 代理人	100117156 弁理士 村田 正樹

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】

次の成分 (A)、(B)、(C) 及び (D) :

(A) ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩 1 ~ 20 質量 %、

(B) ポリオキシエチレンアルキルエーテルカルボン酸又はその塩 1 ~ 20 質量 %、

(C) ジメチルジアリルアンモニウムクロリドのホモポリマー、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドとアクリル酸の共重合体及びポリ塩化メタクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウムクロリドから選ばれる、カチオン電荷密度が 4.5 meq / g 以上のカチオン基含有ポリマー 0.05 ~ 2 質量 %、

(D) 成分 (C) のポリマー以外のものであって、アクリル酸及び / 又はアクリルアミドと、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドとの共重合体であって、アクリル酸及び / 又はアクリルアミドを合計で 40 質量 % 以上含む共重合体 0.02 ~ 0.5 質量 %、

並びに水を含有し、

成分 (C) と (D) との質量割合が、(C) : (D) = 60 : 40 ~ 95 : 5 である皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 2】

全組成中における、成分 (C) 及び (D) の合計含有量が 0.3 ~ 2 質量 % である請求項 1 記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 3】

更に、(E) 無機塩又は炭素数 6 以下の有機酸塩を含有し、成分 (A)、(B)、(C)

10

20

) 及び (E) の質量割合が、(E) / ((A) + (B) + (C)) = 0.19 ~ 0.34 である請求項 1 又は 2 記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 4】

成分 (A)、(B) 及び (C) の質量割合が、(C) / ((A) + (B)) = 0.02 5 ~ 0.08 である請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 5】

成分 (A) と (B) との質量割合が、(A) : (B) = 85 : 15 ~ 25 : 75 である請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 6】

イオン交換水で 20 質量倍に希釈したときの pH が 4.5 ~ 7 である請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項記載の皮膚洗浄剤組成物。 10

【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】

顔や全身を清浄にするために用いる皮膚洗浄剤の諸性能として、泡立ちが良好で使用感に優れること、また、すすぎ時の感触として、摩擦抵抗のある感触（ストップフィーリング）があることが求められる。 20

従来、この分野で汎用されている界面活性剤であるポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩を主剤とした皮膚洗浄剤組成物は、泡立ちが良好であるものの、すすぎ時にいつまでもヌルヌルした感触が続くという問題があった。

【0003】

特許文献 1 及び 2 には、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩等の水溶性界面活性剤を主剤としたパーソナルクレンジング組成物において、ポリイソブテン、シリコーン油等の水不溶性オイルを添加することにより、すすぎ時に改善された rinsing フィールを与えることが記載されている。

しかしながら、このように皮膚洗浄剤組成物に油性成分を添加すると、特に、全身を洗浄するために使用する場合、すすぎ時のストップフィーリングが十分でなかったり、洗い流し後に皮膚への残留感や油性感が強いため、べたつきがあり、さっぱりした感触が得られない。また、液状の油性成分を添加すると、泡量が損なわれるなどの問題もあった。 30

【0004】

特許文献 3 及び 4 には、特定の界面活性剤とカチオン性ポリマーを含有する洗浄剤組成物が記載されている。このようなカチオン性ポリマーは、毛髪洗浄剤において、きしみ感を低減するためのコンディショニング剤として用いられ、すすぎ時の指通りを改善している。また、皮膚洗浄剤においても、肌をしっとりさせるコンディショニング剤として用いられている。しかしながら、これらの洗浄剤組成物は、皮膚洗浄用途において、泡立ちが良好であるものの、すすぎ時のストップフィーリング性の観点からは十分満足できるものではなかった。 40

【特許文献 1】特表 2001-513539 号公報

【特許文献 2】特表 2001-513538 号公報

【特許文献 3】特開平 2-42013 号公報

【特許文献 4】特開平 9-165598 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の目的は、起泡性や泡質に優れ、すすぎ時のストップフィーリング性が良好な皮膚洗浄剤組成物を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

20

30

40

50

【0006】

本発明者らは、後記成分(A)～(D)を組み合わせて用いれば、上記課題を解決した皮膚洗浄剤組成物が得られることを見出した。

【0007】

本発明は、次の成分(A)、(B)、(C)及び(D)：

(A)ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、
 (B)ポリオキシエチレンアルキルエーテルカルボン酸又はその塩、
 (C)カチオン電荷密度が4.5 meq / g 以上のカチオン基含有ポリマー、
 (D)アクリル酸及び/又はアクリルアミドと、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドとの共重合体であって、アクリル酸及び/又はアクリルアミドを合計で40質量%以上含む共重合体、
 10
 並びに水を含有する皮膚洗浄剤組成物を提供するものである。

【発明の効果】

【0008】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、泡立ち及び泡量に優れ、泡が伸ばし易く、すすぎ時のストップフィーリング性が良好なものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

本発明で用いる成分(A)のポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩としては、次式で表されるものが好ましい。

【0010】

【化1】



【0011】

(式中、R¹は炭素数8～20のアルキル基又はアルケニル基を示し、mは平均で0.5～1.0の数を示し、Xは、アルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム又は有機アンモニウムを示す)

【0012】

式中、R¹としては、特に炭素数10～18のアルキル基が好ましい。また、エチレンオキシドの平均付加モル数mは、0.5～1.0であるが、0.5～6、特に1～4であるのが好ましい。

また、Xとしては、ナトリウム、カリ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等のアルカノールアミン由来のアンモニウム；アルギニン、リジン等の塩基性アミノ酸由来のカチオンなどが挙げられる。

【0013】

成分(A)は、1種以上を用いることができ、全組成中に1～20質量%、特に3～13質量%含有するのが、泡立ちの速さ、泡量及びすすぎ時のストップフィーリング性に優れるので好ましい。

【0014】

成分(B)のポリオキシエチレンアルキルエーテルカルボン酸又はその塩としては、次式で表されるものが好ましい。

【0015】

【化2】



【0016】

10

20

30

40

50

(式中、R²は炭素数8～20のアルキル基又はアルケニル基を示し、nは平均で0.5～1.0の数を示し、Xは、水素原子、アルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム又は有機アンモニウムを示す)

【0017】

式中、R²としては、特に炭素数10～18のアルキル基が好ましい。また、エチレンオキシドの平均付加モル数nは、0.5～1.0であるが、特に1～6であるのが好ましい。

また、Xとしては、ナトリウム、カリ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等のアルカノールアミン由来のアンモニウム；アルギニン、リジン等の塩基性アミノ酸由来のカチオンなどが挙げられる。

【0018】

成分(B)は、1種以上を用いることができ、全組成中に1～20質量%、特に1.5～10質量%含有するのが、泡量・泡質及びすすぎ時のストップフィーリング性に優れるので好ましい。

【0019】

本発明においては、成分(A)と(B)との質量割合が、(A):(B)=85:15～25:75、特に75:25～35:65であるのが、泡立ち、泡量、泡質及びすすぎ時のストップフィーリング性に優れるので好ましい。

また、全組成中における、成分(A)及び(B)の合計含有量が5～25質量%、特に7.5～20質量%であるのが、泡立ち、泡量及び泡質に優れるので好ましい。

【0020】

本発明で用いる成分(C)のカチオン基含有ポリマーは、カチオン電荷密度が4.5meq/g以上のものである。

ここで、カチオン電荷密度とは、ポリマーを構成するモノマーユニット中のカチオン電荷の当量数(meq/g)をいう。

【0021】

カチオン電荷密度が4.5meq/g以上のカチオン基含有ポリマーとしては、例えば、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドのホモポリマー；ジメチルジアリルアンモニウムクロリドと(メタ)アクリル酸、(メタ)アクリル酸エステル、(メタ)アクリルアミド等、他のモノマーとの共重合体；ポリ塩化メタクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウムクロリドなどが挙げられる。

【0022】

より具体的には、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドのホモポリマー(マーコート100；オンデオナルコ社製：電荷密度6.2meq/g)、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドとアクリル酸の共重合体(マーコート295；オンデオナルコ社製：電荷密度6.0meq/g)、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドとアクリル酸の共重合体(マーコート280；オンデオナルコ社製：電荷密度5.0meq/g)、ポリ塩化メタクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウムクロリド(花王社製：電荷密度4.8meq/g)等が挙げられる。

【0023】

カチオン基含有ポリマーのカチオン電荷密度は、4.5meq/g以上、好ましくは4.5～7、より好ましくは5～7、特に好ましくは5.5～6.5である。この範囲の高いカチオン電荷密度を有するものであれば、洗浄剤組成物のすすぎ時のストップフィーリング性が良好である。とりわけ、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドとアクリル酸の重量比が97:3である共重合体(前記マーコート295；オンデオナルコ社製：電荷密度6.0meq/g)が、すすぎ時のストップフィーリングの面で好ましい。

【0024】

成分(C)のポリマーとしては、特に、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドのホモポリマー、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドとアクリル酸の共重合体が、製造設備

10

20

30

40

50

の耐腐食性の面からも好ましい。

【0025】

成分(C)は、1種以上を用いることができ、全組成中に0.05~2質量%、更には0.075~1.5質量%、特に0.1~0.8質量%含有するのが、すすぎ時のストップフィーリング性に優れるので好ましい。

【0026】

本発明で用いる成分(D)は、成分(C)のポリマー以外のものであって、アクリル酸及び/又はアクリルアミドと、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドとの共重合体であって、アクリル酸及び/又はアクリルアミドを合計で40質量%以上含む共重合体である。

10

共重合体中に、アクリル酸及び/又はアクリルアミドは合計で40質量%以上含まれ、好ましくは40~70質量%、より好ましくは45~60質量%含まれる。

【0027】

このような共重合体としては、例えば、ジメチルジアリルアンモニウムクロリド/アクリルアミドの重量比が50:50である共重合体(マーコート550、マーコート2200、オンデオナルコ社製)、アクリル酸/ジメチルジアリルアンモニウムクロリド/アクリルアミドの重量比が25:50:25である共重合体(マーコートプラス3330、オンデオナルコ社製)、アクリル酸/ジメチルジアリルアンモニウムクロリド/アクリルアミドの重量比が17:45:38である共重合体(マーコートプラス3331、オンデオナルコ社製)、アクリル酸/ジメチルジアリルアンモニウムクロリド/アクリルアミドの重量比が55.2:30:14.8である共重合体(マーコート3333、オンデオナルコ社製)等を使用することができる。

20

【0028】

成分(D)は、1種以上を用いることができ、全組成中に0.02~0.5質量%、特に0.035~0.3質量%含有するのが、泡立ち及び泡質が向上するとともに、すすぎ時のストップフィーリング性に優れるので好ましい。

【0029】

本発明において、成分(C)と(D)との質量割合は、(C):(D)=60:40~95:5、特に、75:25~90:10であるのが、泡立ち及び泡量が向上するとともに、すすぎ時のストップフィーリング性に優れるので好ましい。

30

また、全組成中における成分(C)及び(D)の合計含有量は、0.3~2.2質量%、特に0.4~1.6質量%であるのが、泡立ち及び泡量が向上するとともに、すすぎ時のストップフィーリング性に優れるので好ましい。

【0030】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、更に必要に応じて、(E)無機塩又は炭素数6以下の有機酸塩を含有することができる。無機塩としては、アルカリ金属、アルカリ土類金属と、ハロゲン、硫酸、亜硫酸、磷酸等との塩が挙げられ、具体的には、塩化ナトリウム、塩化カリウム、臭化ナトリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム、硫酸カリウム、磷酸2水素ナトリウム、磷酸水素2ナトリウム等が挙げられる。また、有機酸塩としては、酢酸のほか、乳酸、リンゴ酸、クエン酸、コハク酸等のヒドロキシ酸、多価酸と、アルカリ金属等との塩などが挙げられる。これらのうち、塩化ナトリウム、リンゴ酸ナトリウム、乳酸ナトリウム、クエン酸ナトリウム、コハク酸ナトリウムが好ましい。

40

【0031】

成分(E)は、本発明の効果である起泡性や泡質を妨げない範囲で、1種以上を用いることができ、全組成中に0.5~1.0質量%、更に0.5~6質量%含有するのが、成分(A)、(B)及び(C)の3成分により形成するコンプレックスが溶解しやすく、ストップフィーリング性が向上し、液外観(透明性)も向上するので好ましい。

【0032】

本発明においては、成分(A)と(B)との質量割合が、(A):(B)=85:15~25:75であるのが好ましいが、この場合において、成分(A)、(B)及び(C)

50

の 3 成分により形成するコンプレックスが溶解しやすくなり、(C)/(A)+(B)の値が、0.025~0.08である場合に、コンプレックスがより溶解しやすくなる。

特に、(E)無機塩又は炭素数6以下の有機酸塩と、成分(A)、(B)及び(C)の3成分により形成するコンプレックスの関係において、(E)/(A)+(B)+(C)の値が、0.19~0.34であるのが、溶解性が高まり、安定性や、パールの光沢が発現しやすくなるので、より好ましい。溶解したコンプレックスは、希釈過程で析出し、皮膚に吸着するため、ぬるつきが素早く消失し、ストップフィーリングも更に向上するので好ましい。

【0033】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、前記の成分以外に、通常の洗浄剤組成物に用いられる他の界面活性剤を、本発明の効果を妨げない範囲で含有することもできる。具体的には、例えば、アルキルベンゼンスルホン酸塩、-オレフィンスルホン酸塩、アルカンスルホン酸塩、-スルホ脂肪酸エステル塩、アシル化アミノ酸塩、モノアルキルリン酸エステル塩、アシル-L-グルタミン酸塩等のアニオン界面活性剤；ポリオキシアルキレンアルキルエーテル、アルキルグルコシド、脂肪酸モノ又はジアルカノールアミド、ポリオキシアルキレン型ブロックポリマー、グリセリン脂肪酸エステル、アルキルグリセリルエーテル等の非イオン界面活性剤；第4級アンモニウム塩等のカチオン界面活性剤；カルボベタイン系、スルホベタイン系、イミダゾリニウムベタイン系、ヒドロキシベタイン系、脂肪酸アミドベタイン系等の両性界面活性剤などが挙げられる。

【0034】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、さらに必要に応じて、通常洗浄剤組成物に用いられる各種成分を含有することができる。具体的には、例えば、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、グリセリン、ソルビトール等の保湿剤；エタノール等の溶剤；メチルセルロース等の粘度調整剤；トリクロサン、トリクロロカルバン等の殺菌剤；グリチルリチン酸カリウム、酢酸トコフェロール等の抗炎症剤；メチルパラベン、ブチルパラベン、フェノキシエタノール、安息香酸塩等の防腐剤；その他、色素、香料、紫外線吸収剤、酸化防止剤等を適宜含有することができる。

また、本発明において、水は、全組成中に40~90質量%含有するのが好ましい。

【0035】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、通常の方法により、配合成分を秤量し、水又は水を主体としアルコール等の他の水溶性溶剤を含む水性媒体に、任意の順序で混合することにより製造することができる。ボディシャンプー、洗顔料、メイク落とし等として適用することができる。

【0036】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、弱酸性に調整されるのが、皮膚への刺激が少なく、優れた洗浄力が損なわれることなく洗浄時の泡立ちが良好となり、すすぎ時のストップフィーリング性、使用感に優れるので好ましい。

弱酸性とは、pHが4.5~7、好ましくはpH4.5~6.5をいい、本発明においてpHは、イオン交換水で20質量倍に希釈したときの25における値を示す。

【実施例】

【0037】

実施例1~8、比較例1~6

表1及び表2に示す組成の皮膚洗浄剤組成物を製造し、すすぎ時のストップフィーリングを感じるまでの早さ、泡立ち、泡量及び泡の伸ばしやすさを評価した。結果を表1及び表2に併せて示す。

なお、実施例において、各表中に記載のポリマー配合量は、ポリマー固形分としての値を示す。

実施例5は参考例であって、本発明の範囲に含まれるものではない。

【0038】

10

20

30

40

50

(製造方法)

表に示す成分を秤量してイオン交換水中に添加し、50で十分攪拌して、皮膚洗浄剤組成物を得た。水酸化ナトリウムを適量添加して、20倍希釈液のpHが弱酸性になるよう調整した。ここでpHは、組成物をイオン交換水で20倍希釈して5質量%水溶液を得た後、pHメーター（堀場製作所製、型番F-22）を用いて測定した。

【0039】

(評価方法)

(1) すぎ時のストップフィーリングを感じるまでの早さ（前腕洗浄評価）：

各洗浄剤組成物1.0gを片方の手に取り、水道水を用いて希釈して泡立てた後、両腕（肘から先）を洗浄し、水道水にてすすいだ。その際に、両前腕を擦り合わせながらすすぎを行い、ストップフィーリングを感じるまでの擦り合わせた回数を測定した。測定結果を以下の評価基準に従ってランク分けを行った。

5；擦り合わせ回数が2回以下。

4；擦り合わせ回数が3回以上5回。

3；擦り合わせ回数が6回以上8回。

2；擦り合わせ回数が9回以上11回。

1；擦り合わせ回数が12回以上。

【0040】

(2) 泡立ち：

専門評価者10名が、各洗浄剤組成物1.0gを片方の手に取り、水道水を用いて希釈し、泡立てた初期の泡立てやすさを観察した。測定結果を以下の評価基準に従ってランク分けを行った。

5；泡立て易いと答えた人が8人以上。

4；泡立て易いと答えた人が6～7人。

3；泡立て易いと答えた人が3～5人。

2；泡立て易いと答えた人が1～2人。

1；泡立て易いと答えた人が0人。

【0041】

(3) 泡量：

専門評価者10名が、各洗浄剤組成物1.0gを片方の手に取り、水道水を用いて希釈し、約30秒間泡立てた後の泡のボリュームを観察した。測定結果を以下の評価基準に従ってランク分けを行った。

5；泡にボリュームがあると答えた人が8人以上。

4；泡にボリュームがあると答えた人が6～7人。

3；泡にボリュームがあると答えた人が3～5人。

2；泡にボリュームがあると答えた人が1～2人。

1；泡にボリュームがあると答えた人が0人。

【0042】

(4) 泡の伸ばしやすさ：

専門評価者10名が、各洗浄剤組成物1.0gを片方の手に取り、水道水を用いて希釈し、約30秒間泡立てた後の泡の伸ばしやすさを観察した。測定結果を以下の評価基準に従ってランク分けを行った。

5；泡が伸ばしやすいと答えた人が8人以上。

4；泡が伸ばしやすいと答えた人が6～7人。

3；泡が伸ばしやすいと答えた人が3～5人。

2；泡が伸ばしやすいと答えた人が1～2人。

1；泡が伸ばしやすいと答えた人が0人。

【0043】

10

20

30

40

【表1】

	成 分 (質量%)	実 施 例						
		1	2	3	4	5	6	7
A	ポリオキシエチレン(1)ラウリルエーテル硫酸アンモニウム	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
B	ポリオキシエチレン(4.5)ラウリルエーテルカルボン酸	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
C	塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリル酸(97:3)共重合体*1	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.29	1.9
D	塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド(50:50)共重合体*2	0.05						
	アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリラミド(17:45:38)共重合体*3	0.05	0.1	0.2	0.44	0.017	0.112	0.084
	ヒドロキシエチルセルロースヒドロキシプロピルトリメチルアンモニウムクロロエーテル*4							
	塩化0-O-[2-(ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]グアガム*5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	ラウリル酸アミドプロピルベタイン	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	アルキル(C9-C13)グルコシド	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	2.0
	塩化ナトリウム	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	水酸化ナトリウム(48%)							
	イオン交換水	100	100	100	100	100	100	100
	合計	89:11	89:11	86:14	75:25	58:42	94:6	94:6
(C) : (D)	pH	6.2	6.1	6.0	6.2	6.2	6.0	6.1
	すすぎ時のストップフイーリングを感じるまでの早さ	5	5	5	4	3	4	5
	泡立ち	5	5	5	4	4	5	4
	泡量	4	5	4	5	4	4	5
	泡の伸びやすさ	5	4	5	5	4	5	5

* 1 : 電荷密度 6.0 meq/g (マークート295、オンドオナルコ社製)

* 2 : マークート2220、オンドオナルコ社製

* 3 : マークートプラス3331、オンドオナルコ社製

* 4 : カチセロ80M、花王社製

* 5 : ジャガーキーC13K、ローディア社製

【表2】

成 分 (質量%)	比 較 例					
	1	2	3	4	5	6
A ポリオキシエチレン(1)ラウリルエーテル硫酸アンモニウム	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	10.0
B ポリオキシエチレン(4.5)ラウリルエーテルカルボン酸	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	10.0
C 塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリル酸(97:3)共重合体 ^{*1}	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
D 塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド(50:50)共重合体 ^{*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(17:45:38)共重合体 ^{*3}	0.1			0.1	0.1	
ヒドロキシエチルセルロースヒドロキシプロピルトリメチルアンモニウムクロリドエーテル ^{*4}			0.1			
塩化0-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル] クアーガム ^{*5}				0.1		
ラウリン酸アミドプロピレバгин	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
アルキル(09-C13)グリコシド	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
塩化ナトリウム	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
水酸化ナトリウム(48%)	0.5	0.5	0.5	0.5	1.25	
イオン交換水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
合計	100	100	100	100	100	100
(C) : (D)	—	—	—	—	80:20	80:20
pH	6.3	6.2	6.1	6.2	6.1	6.2
すぎ時のトップファーリングを感じるまでの早さ	5	1	2	2	1	2
泡立ち	2	3	3	4	2	3
泡量	2	3	3	3	2	2
泡の伸びやすさ	2	3	3	3	3	3

*1:電荷密度6.0meq/g (マーコート295、オンデオナルコ社製)

*2:マーコート2220、オンデオナルコ社製

*3:マーコートプラス3331、オンデオナルコ社製

*4:カチゼロ80M、花王社製

*5:ジャガーキング、ローディア社製

【0045】

実施例9

以下に示す組成のボディシャンプーを、実施例1～8と同様にして製造した。

【0046】

【表3】

成 分		(質量%)
A	ポリオキシエチレン(1)ラウリルエーテル硫酸アンモニウム	6.0
B	ポリオキシエチレン(4.5)ラウリルエーテルカルボン酸	4.0
C	塩化ジメチルジアリルアンモニウムのホモポリマー ^{*6}	0.4
D	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(17:45:38)共重合体 ^{*3}	0.1
	アルキル(C9-C13)グルコシド	4.0
	ラウリン酸アミドプロピルベタイン	3.0
	2-エチルヘキシルグリセリルエーテル	0.5
	ラウリン酸	0.35
	プロピレングリコール	1.0
	ジステアリン酸グリコール(パール化剤)	2.0
	塩化ナトリウム	1.0
	リンゴ酸ナトリウム	1.0
	水酸化ナトリウム(48%)	0.5
	イオン交換水	バランス
	合計	100
(C)	(D)	80:20
	pH	6.2

10

20

*6: 電荷密度6.2meq/g (マーコート100、オンデオナルコ社製)

*3: マーコートプラス3331、オンデオナルコ社製

【0047】

実施例10

以下に示す組成のボディシャンプーを、実施例1~8と同様にして製造した。

【0048】

【表4】

成 分		(質量%)
A	ポリオキシエチレン(2)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	6.0
B	ポリオキシエチレン(4.5)ラウリルエーテルカルボン酸	4.0
C	塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリル酸(97:3)共重合体 ^{*1}	0.4
D	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(17:45:38)共重合体 ^{*3}	0.1
	アルキル(C9-C13)グルコシド	4.0
	ラウリン酸アミドプロピルベタイン	3.0
	2-エチルヘキシルグリセリルエーテル	0.5
	ラウリン酸	0.35
	プロピレングリコール	1.0
	ジステアリン酸グリコール(パール化剤)	2.0
	塩化ナトリウム	1.0
	リンゴ酸ナトリウム	1.0
	水酸化ナトリウム(48%)	0.5
	イオン交換水	バランス
	合計	100
(C)	(D)	80:20
	pH	6.2

30

40

*1: 電荷密度6.0meq/g (マーコート295、オンデオナルコ社製)

*3: マーコートプラス3331、オンデオナルコ社製

50

【0049】

実施例9及び10で得られたボディシャンプーはいずれも、すすぎ時のストップフィーリング性が良好で、泡立ちや泡量、泡の伸ばしやすさに優れたものである。

フロントページの続き

(51)Int.CI. F I
C 1 1 D 1/06 (2006.01) C 1 1 D 1/06
C 1 1 D 3/37 (2006.01) C 1 1 D 3/37

(74)代理人 100111028
弁理士 山本 博人
(72)発明者 山本 奈緒子
東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社研究所内

審査官 塩見 篤史

(56)参考文献 特開平10-195498 (JP, A)
特開2002-226889 (JP, A)
特開平05-214362 (JP, A)
特開2006-001846 (JP, A)
特開平08-134495 (JP, A)
特開昭61-021199 (JP, A)
特開平01-316309 (JP, A)
発明協会公開技報, 1999年 4月15日, pp.1-3

(58)調査した分野(Int.CI., DB名)

A 61K 8/00-8/99
A 61Q 1/00-90/00