

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-111701

(P2012-111701A)

(43) 公開日 平成24年6月14日(2012.6.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/73 (2006.01)	A 6 1 K 8/73	4 C 0 8 3
A 6 1 K 8/46 (2006.01)	A 6 1 K 8/46	
A 6 1 Q 5/02 (2006.01)	A 6 1 Q 5/02	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2010-260472 (P2010-260472)	(71) 出願人	303046303
(22) 出願日	平成22年11月22日 (2010.11.22)		旭化成せんい株式会社
			大阪府大阪市北区中之島三丁目3番23号
		(74) 代理人	100099759
			弁理士 青木 篤
		(74) 代理人	100077517
			弁理士 石田 敬
		(74) 代理人	100087413
			弁理士 古賀 哲次
		(74) 代理人	100108903
			弁理士 中村 和広
		(74) 代理人	100139022
			弁理士 小野田 浩之
		(74) 代理人	100142387
			弁理士 齋藤 都子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カルボキシルエチルセルロース含有毛髪洗淨剤

(57) 【要約】

【課題】洗髪時にはすべりの良い泡質を有し、すすぎ時にはべとつかず滑らかな感触を有し、かつ、仕上がりの髪にまとまりと滑り感を与える毛髪洗淨剤を提供すること。

【解決手段】下記成分(A)、(B)及び(C)の含有量がそれぞれ0.01~80重量%、5~30重量%および0.02~5重量%である毛髪洗淨剤。

(A) カルボキシルエチルセルロース

(B) 硫酸塩型界面活性剤

(C) カチオン性ポリマー

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記成分 (A)、(B) 及び (C) の含有量がそれぞれ 0.01 ~ 80 重量%、5 ~ 30 重量% および 0.02 ~ 5 重量% である毛髪洗浄剤。

(A) カルボキシエチルセルロース

(B) 硫酸塩型界面活性剤

(C) カチオン性ポリマー

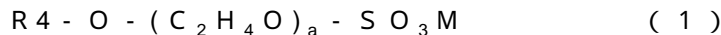
【請求項 2】

成分 (A) が、カルボキシエチル基の置換度が 0.2 ~ 2.8、カルバモイルエチル基の置換度が 0.04 以下、重合度が 2 ~ 3000 のカルボキシエチルセルロースである請求項 1 に記載の毛髪洗浄剤。

10

【請求項 3】

成分 (B) が、下記一般式 (1) で表される硫酸塩であって、 $a = 0$ であるものが 30 ~ 45 重量%、 $a = 1$ であるものが 17 ~ 27 重量%、 $a = 2$ であるものが 10 ~ 20 重量% 及び残余が $a = 3$ 以上であるものから構成され、かつ $a = 0 \sim 2$ であるものの合計が全硫酸塩の 70 重量% 以上である請求項 1 または 2 に記載の毛髪洗浄剤。



(式中、 R_4 は直鎖又は分岐鎖の炭素数 8 ~ 18 のアルキル基又はアルケニル基を示し、 a は 0 又は正の整数を示し、 M はアルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム、アルカノールアミン又は塩基性アミノ基を示す。)

20

【請求項 4】

水で 20 重量倍に希釈したときの 25 ℃ における pH が 2 ~ 5 である請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の毛髪洗浄剤。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、洗髪時にはすべりの良い泡質を有し、すすぎ時には滑らかな感触を有し、かつ、仕上がりの髪にまとまりと滑り感を与える毛髪洗浄剤に関する。

【背景技術】

【0002】

毛髪洗浄剤には、泡の質感や滑り感を向上し、洗浄時のきしみ感を低減し、毛髪に乾燥時の滑らかさ等のコンディショニング効果を与えることを目的として、セルロースエーテル類やポリアクリル酸系化合物などの水溶性カチオン性ポリマーが増粘剤として配合されている。しかし、こうした水溶性カチオン性ポリマーは、高温時には粘度が低下するというレオロジー特定を有し、そのため浴室等的高温環境で使用する場合には十分な粘度が得られない。また水溶性カチオン性ポリマーは、系の希釈時にアニオン界面活性剤とコアセルベートを形成してすすぎ時の滑り性を発現するが、そのレオロジー特性から十分なコンディショニング性能を発揮するには至っていない。

30

【0003】

一方、トイタリー製品における増粘剤および疎水性物質の安定化剤として、ポリオキシアルキレン化された多糖誘導体を使用されている(特許文献 1 および 2 参照)。しかし、ポリオキシアルキレン化された多糖誘導体では毛髪洗浄剤にすすぎ時の滑り性などのコンディショニング効果を付与することができなかった。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】国際公開第 00/73351 号パンフレット

【特許文献 2】特開 2003 - 226612 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0005】

本発明は、洗髪時にはすべりの良い泡質を有し、すすぎ時にはべとつかず滑らかな感触を有し、かつ、仕上がりの髪にまとまりと滑り感を与える毛髪洗浄剤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】

本発明者らは、硫酸塩型界面活性剤とカチオン性ポリマーを含有する毛髪洗浄剤において、カルボキシシルエチルセルロースを併用することにより、上記課題が解決されることを見出した。

【0007】

即ち、本発明は下記の発明を提供する。

(1) 下記成分(A)、(B)及び(C)の含有量がそれぞれ0.01~80重量%、5~30重量%および0.02~5重量%である毛髪洗浄剤。

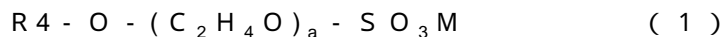
(A) カルボキシシルエチルセルロース

(B) 硫酸塩型界面活性剤

(C) カチオン性ポリマー

(2) 成分(A)が、カルボキシシルエチル基の置換度が0.2~2.8、カルバモイルエチル基の置換度が0.04以下、重合度が2~3000のカルボキシシルエチルセルロースである上記1項に記載の毛髪洗浄剤。

(3) 成分(B)が、下記一般式(1)で表される硫酸塩であって、 $a = 0$ であるものが30~45重量%、 $a = 1$ であるものが17~27重量%、 $a = 2$ であるものが10~20重量%及び残余が $a = 3$ 以上であるものから構成され、かつ $a = 0 \sim 2$ であるものの合計が全硫酸塩の70重量%以上である上記1または2項に記載の毛髪洗浄剤。



(式中、 R_4 は直鎖又は分岐鎖の炭素数8~18のアルキル基又はアルケニル基を示し、 a は0又は正の整数を示し、 M はアルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム、アルカノールアミン又は塩基性アミノ基を示す。)

(4) 水で20重量倍に希釈したときの25におけるpHが2~5である上記1~3項のいずれか一項に記載の毛髪洗浄剤。

【発明の効果】

【0008】

本発明の毛髪洗浄剤は、洗髪時には、べとつきがなく、すべりの良い泡質を有し、すすぎ時には滑らかな感触を有し、かつ、仕上がりの髪にまとまりと滑り感を与える。

【発明を実施するための形態】

【0009】

本発明で用いる成分(A)のカルボキシシルエチルセルロースは、洗髪時にはすべりの良い泡質を有し、すすぎ時にはべとつかず滑らかな感触を有し、かつ、仕上がりの髪にまとまりと滑り感などの物性を与えるためには、全組成中に0.01~80重量%含有していることが重要である。好ましくは0.05~5重量%含有し、更に好ましくは0.1~3重量%含有する。

【0010】

本発明で用いるカルボキシシルエチルセルロースは、カルボキシシルエチル基の置換度が0.2~2.8であることが好ましい。カルボキシシルエチル基の置換度が0.2未満であると、カルボキシシルエチルセルロースは水溶性を示さない。一方、カルボキシシルエチル基の置換度が2.8をこえると、水溶液の透明性が著しく低下し、べとつき感が発生する。水溶性及び水溶液の透明性の観点から、カルボキシシルエチル基の置換度は0.3~2.7が好ましく、最も好ましくは0.4~2.5である。また本発明のカルボキシシルエチルセルロースは、カルバモイルエチル基の置換度が0.04以下であることが好ましい。カルバモイルエチル基が0.04をこえると、洗浄剤の状態では保存している間に黄変してしまう。好ましくは、カルバモイルエチル基の置換度が0.03以下であって、更に好ましくは

10

20

30

40

50

カルバモイルエチル基の置換度が0.01以下である。

【0011】

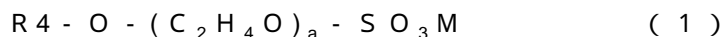
本発明で用いるカルボキシルエチルセルロースの重合度は、毛髪洗浄剤としての粘度を発現させるために2~3000であることが好ましい。さらに好ましくは200~2500、特に好ましくは300~2000である。

【0012】

本発明で用いる成分(B)の硫酸塩型界面活性剤は、毛髪洗浄性の観点から、全組成中に5~30重量%含有していることが必要である。好ましくは7~23重量%、より好ましくは10~20重量%含有する。

【0013】

成分(B)の硫酸塩型界面活性剤としては、例えばアルキル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルケニルエーテル硫酸塩、ポリオキシアルキレンアルキルフェニルエーテル硫酸塩等が挙げられる。これらのなかでも、すばやい泡立ちと良好な泡の感触の観点から、下記一般式(1)で表される硫酸塩であって、 $a = 0$ であるものが30~45重量%、 $a = 1$ であるものが17~27重量%、 $a = 2$ であるものが10~20重量%及び残余が $a = 3$ 以上であるものから構成され、かつ $a = 0 \sim 2$ であるものの合計が全硫酸塩の70重量%以上であるものが好ましい。



(式中、 R_4 は直鎖又は分岐鎖の炭素数8~18のアルキル基又はアルケニル基を示し、 a は0又は正の整数を示し、 M はアルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム、アルカノールアミン又は塩基性アミノ基を示す。)

【0014】

更には、 $a = 0$ であるものが33~43重量%、 $a = 1$ であるものが20~25重量%、 $a = 2$ であるものが13~18重量%及び残余が $a = 3$ 以上であるものから構成されることがより好ましい。また、この硫酸塩型界面活性剤中の $a = 0 \sim 2$ である硫酸塩の比率は、より好ましくは全硫酸塩の85重量%以上である。また、一般式(1)において、 R_4 としては、炭素数10~16、特に炭素数12~14のものが好ましく、 M としては、ナトリウム、カリウム、アンモニウムが好ましい。

【0015】

成分(C)のカチオン性ポリマーとしては、例えばカチオン化セルロース誘導体、カチオン性澱粉、カチオン化グアーガム誘導体、ジアリル四級アンモニウム塩のホモポリマー、ジアリル四級アンモニウム塩/アクリルアミド共重合体、四級化ポリビニルピロリドン誘導体、ポリグリコールポリアミン縮合物、ビニルイミダゾリウムトリクロライド/ビニルピロリドン共重合体、ヒドロキシエチルセルロース/ジメチルジアリルアンモニウムクロライド共重合体、ビニルピロリドン/四級化ジメチルアミノエチルメタクリレート共重合体、ポリビニルピロリドン/アルキルアミノアクリレート共重合体、ポリビニルピロリドン/アルキルアミノアクリレート/ビニルカプロラクタム共重合体、ビニルピロリドン/メタクリルアミドプロピル塩化トリメチルアンモニウム共重合体、アルキルアクリルアミド/アクリレート/アルキルアミノアルキルアクリルアミド/ポリエチレングリコールメタクリレート共重合体、アジピン酸/ジメチルアミノヒドロキシプロピルエチレントリアミン共重合体(米国サンドス社製カルタレチン)、特開昭53-139734号公報、特開昭60-36407号公報に記載されているカチオン性ポリマー等が挙げられ、特にカチオン化セルロース誘導体、カチオン化グアーガム誘導体が好ましい。

【0016】

成分(C)のカチオン性ポリマーは、2種以上を併用してもよく、またその含有量は、洗浄時の泡質向上と、乾燥後の髪のまとまり、感触の向上の観点から、本発明の毛髪洗浄剤中に0.02~5重量%が必要であり、更に好ましくは0.05~1重量%、特に好ましくは0.1~0.7重量%である。

【0017】

本発明の毛髪洗浄剤には、更に洗浄性能を向上させるため、成分(B)の硫酸塩型界面

10

20

30

40

50

活性剤以外の界面活性剤として、非イオン界面活性剤又は両性界面活性剤を含有させてもよい。非イオン界面活性剤としては、ポリオキシアルキレンソルビタン脂肪酸エステル類、ポリオキシアルキレンソルビット脂肪酸エステル類、ポリオキシアルキレングリセリン脂肪酸エステル類、ポリオキシアルキレン脂肪酸エステル類、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル類、ポリオキシアルキレンアルキルフェニルエーテル類、ポリオキシアルキレン(硬化)ヒマシ油類、ショ糖脂肪酸エステル類、ポリグリセリンアルキルエーテル類、ポリグリセリン脂肪酸エステル類、脂肪酸アルカノールアミド、アルキルグリコシド類等が挙げられる。このうち、アルキルグリコシド類、ポリオキシアルキレン(C8~C20)脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、脂肪酸アルカノールアミドが好ましい。脂肪酸アルカノールアミドとしては、特に炭素数10~16のアシル基を有するものが好ましい。また、脂肪酸アルカノールアミドとしては、モノアルカノールアミド、ジアルカノールアミドのいずれでもよく、炭素数2~3のヒドロキシアルキル基を有するものが好ましく、例えばオレイン酸ジエタノールアミド、パーム核油脂肪酸ジエタノールアミド、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸ジエタノールアミド、ポリオキシエチレンヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、ラウリン酸イソプロパノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド等が挙げられる。

10

【0018】

両性界面活性剤としては、ベタイン系界面活性剤等が挙げられる。このうち、アルキルジメチルアミノ酢酸ベタイン、脂肪酸アミドプロピルベタイン等のベタイン系界面活性剤がより好ましく、脂肪酸アミドプロピルベタインが特に好ましい。脂肪酸アミドプロピルベタインは、炭素数8~18、特に炭素数10~16のアシル基を有するものが好ましく、特にラウリン酸アミドプロピルベタイン、パーム核油脂肪酸アミドプロピルベタイン、ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン等が好ましい。

20

【0019】

非イオン界面活性剤と両性界面活性剤は、必要に応じて本発明の毛髪洗浄剤に配合することができ、また2種以上を併用することもできるが、本発明の毛髪洗浄剤を水性液状洗浄剤の形態とする場合には、脂肪酸アミドプロピルベタイン又は脂肪酸アルカノールアミドを用いるのが、起泡力がより良好となるだけでなく、適度な液性が得られるので特に好ましい。

30

【0020】

非イオン界面活性剤の含有量は本発明の毛髪洗浄剤中の0~15重量%であり、好ましくは0.5~10重量%、さらに好ましくは1~5重量%である。また、両性界面活性剤の含有量は本発明の毛髪洗浄剤中の0~10重量%であり、好ましくは0.5~8重量%、さらに好ましくは1~5重量%である。

【0021】

本発明の毛髪洗浄剤には、乾燥後の仕上がり向上のため、更にシリコーン類等のコンディショニング成分を更に配合することができる。シリコーン類としては、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、アミノ変性シリコーン、ポリエーテル変性シリコーン、エポキシ変性シリコーン、フッ素変性シリコーン、環状シリコーン、アルキル変性シリコーン、オキサゾリン変性シリコーン等が挙げられ、なかでもジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、アミノ変性シリコーン、ポリエーテル変性シリコーン、オキサゾリン変性シリコーン、環状シリコーンが好ましい。

40

【0022】

シリコーン類は、2種以上を併用してもよく、その含有量は本発明の毛髪洗浄剤中の0.01~20重量%が好ましく、更に好ましくは0.05~10重量%、特に好ましくは0.1~5重量%である。

【0023】

本発明の毛髪洗浄剤には、上記成分以外に、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシセルロース、ポリビニルアルコール、ポリエチレングリコール等の水溶性高分子

50

；ソルビトール等の多価アルコール；保湿剤；エチレンジアミン四酢酸（EDTA）等のキレート剤；ビタミン等の薬剤；アミノ酸及びその誘導體；ポリエチレン、ポリスチレン、ポリメチルメタクリレート、ナイロン、シリコン等のポリマー微粉末及びそれらの疎水化処理物；動植物由来の抽出エキス；紫外線吸収剤；パール化剤；防腐剤；殺菌剤；pH調整剤；色素；香料などを、目的に応じて配合することができる。

【0024】

本発明の毛髪洗浄剤は、毛髪のツヤやまとまりの向上、及び成分（A）の毛髪への浸透促進の観点より、毛髪に適用する際のpH（水で20重量倍希釈時、25℃）が2～5であることが好ましく、更に好ましくは2～4.5、特に好ましくは3～4である。

本発明の毛髪洗浄剤の形態は、液状、ゲル状、ペースト状、クリーム状、ワックス状等、適宜選択できるが、溶剤として、水又は低級アルコール、特に水を用いた液状のものが好ましい。

【実施例】

【0025】

以下に、実施例を挙げて本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例のみに限定されるものではない。

【0026】

〔製造例（硫酸塩1の製造）〕

カルコール2470（花王社、ドデシルアルコール：テトラデシルアルコール＝約3：1）2000g及び水酸化カリウム1.45gを耐圧密閉式反応装置に仕込み、110℃、10mmHgで30分脱水を行った後、系内を165℃まで昇温した。昇温後、酸化エチレン456gを圧入し、そのままの温度で30分間付加反応を行った。その後、80℃まで冷却し、酢酸1.3gで中和し、上記原料アルコールの酸化エチレン付加物の混合物を得た。

次に、上記操作で得た混合物1793gと三酸化硫黄607gを用い、40℃で硫酸化反応を行った。反応後23重量%水酸化ナトリウム水溶液132gとイオン交換水556gで中和を行った。更に23重量%水酸化ナトリウム水溶液、75重量%リン酸及びイオン交換水を用いて濃度とpHの調整を行い、下記表1に記載の構成比率を有する前記一般式（1）で表される硫酸塩1の25重量%水溶液を10000g得た。

【0027】

10

20

30

【表 1】

表 1 硫酸塩型界面活性剤成分の構成比率 (重量%)

— 一般式 (1) 中の a

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
硫酸塩 1	40.64	22.29	14.80	8.68	4.90	2.99	1.91	1.32	0.92	0.62	0.42	0.27	0.17	0.08

10

20

30

40

【 0 0 2 8 】

[実施例 1 ~ 3 および比較例 1 ~ 3]

表 2 に示す組成のヘアシャンプーを調製し、「洗髪時の泡の滑り」、「すすぎ時の滑らかさ」、「乾燥後の髪の毛のまとまり性」及び「乾燥後の髪の毛の滑り」に関する官能評価を行っ

50

た。これらの結果を表 2 に併せて示す。なお、評価方法は下記のとおりである。

【 0 0 2 9 】

(1) 「洗髪時の泡の滑り」「すすぎ時の滑らかさ」「乾燥後の髪の毛のまとまり性」:

長さ 25 cm、幅 5.5 cm、重さ 10 g の人毛毛束を 40 ℓ の温水で軽くすすいだ後、余分な水分を取り去り、0.5 g のヘアシャンプーを用いて約 30 秒間十分に泡立て、「洗髪時の泡の滑り」を官能評価した。次いで、40 ℓ、4 L / 分の流水下で「すすぎ時の滑らかさ」の官能評価を行った。また、同様に洗浄した毛束を 40 ℓ、2 L / 分の流水下で 30 秒間すすいだ後、タオルで水気を十分に拭き取り、自然乾燥した。乾燥後、目視により「乾燥後の髪の毛のまとまり性」を評価した。評価はパネラー 5 名で行い、下記基準による評価の合計値を示した。

・洗髪時の泡の滑り

- 4 : よく滑る
- 3 : やや滑る
- 2 : どちらともいえない
- 1 : あまり滑らない
- 0 : 滑らない

・すすぎ時の滑らかさ

- 4 : 非常に良い滑らかさがある
- 3 : 滑らかさがある
- 2 : どちらともいえない
- 1 : ややきしみがある
- 0 : きしみがある

・乾燥後の髪の毛のまとまり性

- 4 : 良い
- 3 : やや良い
- 2 : どちらともいえない
- 1 : あまり良くない
- 0 : 良くない

10

20

【 0 0 3 0 】

(2) 「乾燥後の髪の毛の滑り」:

髪を十分に濡らした後、ヘアシャンプー 5 g 又は 10 g (セミロングは 5 g、ロングは 10 g) をとり、洗髪し、良くすすぎ、すすぎ時の滑らかさを評価した。次いで、タオルドライ後、ドライヤーの温風で十分に乾燥させ、乾燥後の髪の毛の滑りを評価した。評価はパネラー 5 名で行い、下記基準による評価の合計値を示した。

・乾燥後の髪の毛の滑り

- 4 : 顕著な滑りの改善が見られる
- 3 : 滑りの改善が見られる
- 2 : やや滑りの改善が見られる
- 1 : 滑りの改善が無い
- 0 : 滑りが悪くなった

30

40

【 0 0 3 1 】

【表 2】

	成分 (重量%)	実施例			比較例		
		1	2	3	1	2	3
A	カルボキシシルエチルセルロース (カルボキシシルエチル基置換度1.0 カルバモイルエチル基置換度0.01 重合度1200)	0.1		0.1		0.1	
	カルボキシシルエチルセルロース (カルボキシシルエチル基置換度0.5 カルバモイルエチル基置換度0.02 重合度1200)		0.1				0.1
B	硫酸塩1	15			15		
	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 ラウリル硫酸ナトリウム		15			10	
C	カチオン化ヒドロキシセルロース	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	塩化ナトリウム	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
その他	pH調整剤 (水酸化ナトリウム、クエン酸)	適量	適量	適量	適量	適量	適量
	精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量
評価	pH (水で20重量倍希釈液、25°C)	4	4	4	7	7	4
	泡の滑り	20	18	17	11	10	12
	すすぎの滑らかさ	18	16	14	12	10	9
	髪のとまり性	19	15	15	9	8	8
	髪の滑り感	18	16	14	11	5	5

表 2

【0032】

[実施例 4]

下記組成 (重量%) のコンディショニングシャンプーを調製し、実施例 1 ~ 3 と同様に、「乾燥後の髪のとまり性」および「乾燥後の髪の滑り」を評価したところ、洗髪後の

10

20

30

40

50

髪に良好なまとまり性及び滑り感が得られた。

カルボキシルエチルセルロース	0 . 1	
硫酸塩 1	1 5 . 0	
カチオン化グアーガム	0 . 2	
カチオン化セルロース	0 . 2	
ココミドプロピルベタイン	3 . 0	
ココミド M E A	0 . 5	
ラウレス 1 6	1 . 0	
イソデシルモノグリセリルエーテル	0 . 5	
セタノール	0 . 5	10
塩化ナトリウム	0 . 5	
安息香酸ナトリウム	0 . 4	
リンゴ酸	p H 3 . 5 に調整	
水酸化ナトリウム	p H 3 . 5 に調整	
イオン交換水	残量	

【 0 0 3 3 】

[実施例 5]

下記組成（重量％）のコンディショニングシャンプーを調製し、実施例 1 ~ 3 と同様に、「乾燥後の髪のまとまり性」および「乾燥後の髪の滑り」を評価したところ、洗髪後の髪に良好なまとまり性及び滑り感が得られた。

カルボキシルエチルセルロース	0 . 1	
ポリオキシエチレン（ 3 ）ラウリル硫酸アンモニウム	1 5 . 0	
カチオン化セルロース	0 . 5	
ココミド M E A	1 . 0	
セタノール	0 . 5	
キシレンスルホン酸アンモニウム	0 . 2	
塩化ナトリウム	0 . 5	
安息香酸ナトリウム	0 . 4	
パンテノール	0 . 0 5	
乳酸	p H 4 . 5 に調整	30
水酸化ナトリウム	p H 4 . 5 に調整	
イオン交換水	残量	

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 4 】

本発明の毛髪洗浄剤は、洗髪時にはすべりの良い泡質を有し、すすぎ時には滑らかな感触を有し、かつ、仕上がりの髪にまとまりと滑り感を与える非常にコンディショニング効果の高いものであり、トイレットリー分野に非常に有用である。

フロントページの続き

(72)発明者 堀井 厚志

宮崎県延岡市中川原町5丁目4960番地 旭化成せんい株式会社内

(72)発明者 高橋 哲子

宮崎県延岡市中川原町5丁目4960番地 旭化成せんい株式会社内

Fターム(参考) 4C083 AB032 AB332 AC072 AC172 AC302 AC422 AC472 AC642 AC712 AC781
AC782 AC792 AD132 AD261 AD262 BB05 BB34 CC38 EE06 EE07