

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3578480号  
(P3578480)

(45) 発行日 平成16年10月20日(2004.10.20)

(24) 登録日 平成16年7月23日(2004.7.23)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

A61K 7/13

F I

A61K 7/13

請求項の数 3 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願平6-43969	(73) 特許権者	000106324 サンスター株式会社 大阪府高槻市朝日町3番1号
(22) 出願日	平成6年3月15日(1994.3.15)	(74) 代理人	100062144 弁理士 青山 稜
(65) 公開番号	特開平6-345628	(74) 代理人	100081422 弁理士 田中 光雄
(43) 公開日	平成6年12月20日(1994.12.20)	(72) 発明者	福増 章夫 滋賀県大津市日吉台3丁目11-6
審査請求日	平成13年1月4日(2001.1.4)	(72) 発明者	米谷 明雄 大阪府高槻市柳川町1丁目10-19
(31) 優先権主張番号	特願平5-113835	(72) 発明者	池上 理香 京都府乙訓郡大山崎町円明寺殿山1-11 1E201
(32) 優先日	平成5年4月17日(1993.4.17)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

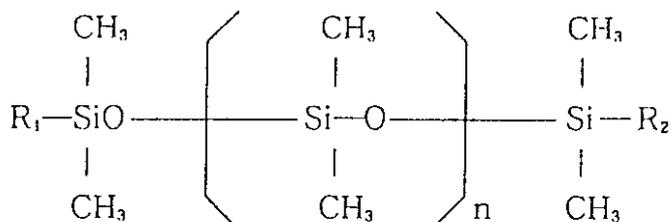
(54) 【発明の名称】 酸性毛髪用組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

酸性染料、溶剤、および炭素数12～18の直鎖アルコールの付加モル数2～30のポリオキシエチレンオキサイド付加物であるポリオキシエチレン直鎖アルキルエーテルを含有し、そのpHが1.5～5であり、洗髪操作前に毛髪に適用する酸性毛髪用組成物であって、一般式(1)：

【化1】



[式中、R<sub>1</sub> および R<sub>2</sub> はメチル基または水酸基；nは4000～9000の整数を意味する]

で示されるジメチルシリコンガムと水溶性高分子とを含有し、該ジメチルシリコンガム：水溶性高分子 = 10：3～1：1の配合重量比であることを特徴とする該酸性毛髪用組成物。

【請求項2】

セチルアルコールとステアリルアルコールを含有し、セチルアルコール：ステアリルアルコールが1：4～3：2の配合比であることを特徴とする請求項1記載の酸性毛髪用組成物。

【請求項3】

塩酸、硫酸、リン酸、酢酸、プロピオン酸、乳酸、サリチル酸、グリコール酸、コハク酸からなる群から選ばれる1種または2種以上を含有する請求項1または2記載の酸性毛髪用組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は酸性染料を含有し、洗髪前の乾いた毛髪に適用し、短時間で染毛でき、優れた染毛性を発揮すると同時に毛髪に優れたコンディショニング性を付与する酸性毛髪用組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の染毛剤にあってはパラフェニレンジアミンなどの酸化染料を用いた酸化染毛剤が主流であった。しかし、染毛時に、アンモニアのごとき強いアルカリ条件下で染毛しなければならず、そのため毛髪あるいは皮膚に損傷を生じるなどの安全性上の問題、あるいは臭気の問題、染毛後の毛髪の風合など使用感上の問題があった。このために酸性染料を用いた染毛剤の開発がなされており、このような酸性染料を用いた染毛剤は、例えば、特開昭61-53211号、特開昭62-164612号、特開昭63-239209号、特開平5-105615号など、種々の文献に開示されている。

【0003】

しかし、これらの酸性染料を用いた染毛剤は、シャンプー等による洗髪操作で酸性染料が容易に洗い流されるので、染毛性を十分に発揮させるために、シャンプーした後に適用されるものである。また、酸性染料の配合濃度が0.1重量%以下のごとき低いもの（特開平5-271041号）では、十分な染毛効果が得られない。さらに、使用感上の問題も依然として残っており、酸性染料を用いた染毛剤にコンディショニング性をもたせるため、カチオン性重合体（特開平4-282308号）、アミノ変性シリコーン（特開平4-74113号）、重合度 $n=2000$ 程度のジメチルシリコーンガム（特開平5-201838号）などの配合が提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

洗髪前の乾いた毛髪に適用し、短時間で効果的に染毛できると同時に洗髪後の毛髪がしなやかになり、櫛通り性に優れる酸性毛髪用組成物、すなわち酸性染毛剤とプレシャンプー型ヘアトリートメントの機能を併せもつものは未だなく、その開発が望まれていた。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、このような実情を鑑み鋭意検討した結果、酸性染料、溶剤を含有した $pH$ 1.5～5の洗髪前適用型酸性毛髪用組成物を、シャンプー前の乾いた髪に適用した後、シャンプー等で洗髪しても満足できる染毛性を発揮し、意外にもその染毛性は洗髪後に適用したものに比べて優れたものであり、なおかつ、洗髪後の毛髪のコンディショニング性に優れていることを見出し、本発明を完成するに至った。

さらに、本発明の組成物にあっては一般式(1)：

【0006】

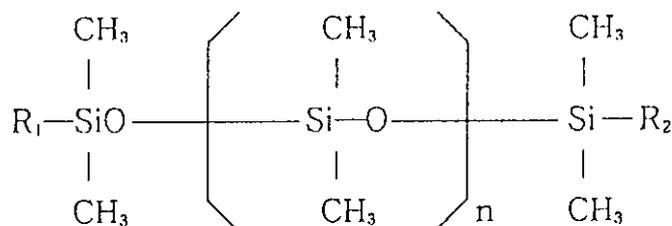
【化2】

10

20

30

40



## 【0007】

[式中、 $R_1$  および  $R_2$  はメチル基または水酸基； $n$  は 4000 ~ 9000 の整数を意味する。]

で示されるジメチルシリコーンガムと、水溶性高分子と、特定の酸とを配合することにより、染毛性あるいはコンディショニング性がより向上し、ポリオキシエチレン直鎖アルキルエーテルを配合すると組成物の安定性および染毛性が向上し、さらに特定比のセチルアルコールとステアリルアルコールを配合することで組成物の安定性およびコンディショニング性が向上することを見出した。

## 【0008】

すなわち、本発明は、酸性染料、溶剤を含有し、優れた染毛性と毛髪のコンディショニング性を付与する pH 1.5 ~ 5 の洗髪前適用型酸性毛髪用組成物を提供するものであり、また、上記ジメチルシリコーンガム、水溶性高分子、特定の酸を配合することで染毛性およびコンディショニング性がより向上し、ポリオキシエチレン直鎖アルキルエーテルを配合することで組成物の安定性、染毛性、コンディショニング性がより向上し、さらに特定の比のセチルアルコールとステアリルアルコールを配合することで安定性およびコンディショニング性が向上する洗髪前適用型の酸性毛髪用組成物を提供するものである。

## 【0009】

本発明で用いる酸性染料は、特に限定されるものでなく、例えば、赤色 2 号、赤色 3 号、赤色 102 号、赤色 104 号、赤 105 号、赤色 201 号、赤色 227 号、赤色 230 号、赤色 232 号、赤色 401 号、赤色 502 号、赤色 503 号、黄色 4 号、黄色 5 号、黄色 202 号、黄色 203 号、黄色 402 号、黄色 406 号、青色 1 号、青色 2 号、青色 202 号、青色 203 号、青色 205 号、橙色 205 号、橙色 207 号、橙色 402 号、緑色 3 号、緑色 204 号、緑色 205 号、緑色 401 号、緑色 402 号、褐色 201 号、紫色 401 号、黒色 401 号などを挙げることができる。これら酸性染料は組成物全量に対して 0.15 ~ 1.0 重量% の範囲で配合でき、好ましくは 0.25 ~ 0.8 重量% である。酸性染料が 0.15 重量% 未満であれば染毛性が充分でなく、1.0 重量% を越えて配合してもそれ以上の染毛性の向上が認められない。また、酸性染料は所望する色合を提供するために単独で、または 2 種以上を併用することができる。

## 【0010】

本発明で用いる溶剤は、例えば、ベンジルアルコール、2 - ベンジルオキシエタノール、p - メチルベンジルアルコール、フェノキシアアルコール、フェネチルアルコール、p - アニシルアルコール、2 - ベンジロキシアアルコール、シナミルアルコール、メチルカルピトール、エチルカルピトール、プロピルカルピトール、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、トリエチレングリコールモノブチルエーテルなどが挙げられ、ベンジルアルコール、p - メチルベンジルアルコール、フェノキシアアルコールが好ましく、特に、ベンジルアルコールが好ましい。これら溶剤は酸性毛髪用組成物全量に対して 0.01 ~ 30 重量% 配合でき、0.1 ~ 10 重量% が好ましく、特に 1.0 ~ 7.0 重量% が好ましい。溶剤が 0.01 重量% に満たないと、染毛性が充分でなく、30 重量% を越えて配合してもそれ以上の染毛性の向上が認められない。

## 【0011】

本発明で用いるジメチルシリコーンガムは一般式 (1) :

10

20

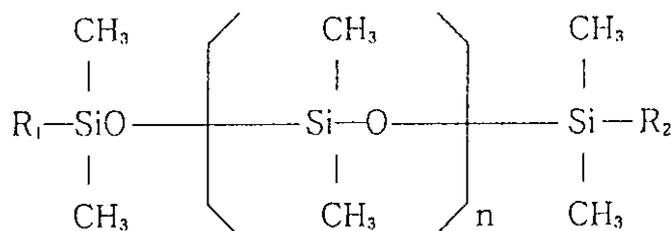
30

40

50

【 0 0 1 2 】

【 化 3 】



10

【 0 0 1 3 】

[ 式中、 $R_1$  および  $R_2$  は、各々独立して、メチル基または水酸基； $n$  は 4 0 0 0 ~ 9 0 0 0 の整数を意味する。 ]

で示され、商業的に入手可能で、例えば、東芝シリコーン T S E - 2 0 0、T S E - 2 0 0 A 等が挙げられる。これらジメチルシリコーンガムの 1 種または 2 種以上が酸性毛髪用組成物全量に対して 0 . 0 1 ~ 1 0 重量%、好ましくは 0 . 1 ~ 3 重量% 配合できる。配合量が 0 . 0 1 重量% に満たないと、洗髪後の毛髪に優れたコンディショニング性を付与することができず、また、1 0 重量% を越えて配合しても、それ以上のコンディショニング性の向上は認められない。

【 0 0 1 4 】

本発明で用いる水溶性高分子としては、例えば、キサンタンガム、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシビニルポリマー、アルギン酸ナトリウム、グアガムなどが挙げられ、特に、キサンタンガム、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシビニルポリマーが好ましい。これら水溶性高分子は酸性毛髪用組成物全量に対して 0 . 0 0 1 ~ 5 重量% 配合でき、特に 0 . 0 1 ~ 1 重量% が好ましい。また、ジメチルシリコーンガム：水溶性高分子の配合重量比が 1 5 : 1 ~ 1 : 1 の範囲で染毛性およびコンディショニング性が相乗的に向上し、特に 1 0 : 2 ~ 1 : 1 でその効果が高い。

20

【 0 0 1 5 】

本発明で用いることのできるポリオキシエチレン直鎖アルキルエーテルは、直鎖高級アルコールのエチレンオキサイド付加物であって、炭素数 8 ~ 2 2 の飽和あるいは不飽和の直鎖高級アルコールに 1 ~ 6 0 モルのエチレンオキサイドを付加したものである。例えば、ポリオキシエチレン ( 1 ~ 6 0 E O ) ラウリルエーテル、ポリオキシエチレン ( 1 ~ 6 0 E O ) セチルエーテル、ポリオキシエチレン ( 1 ~ 6 0 E O ) オレイルエーテル、ポリオキシエチレン ( 1 ~ 6 0 E O ) ステアリルエーテルなどが挙げられ、特に好ましくは、炭素数 1 2 ~ 1 8 の直鎖アルコールの付加モル数 2 ~ 3 0 のポリオキシエチレンオキサイド付加物であり、具体的にはポリオキシエチレン ( 3 E O ) セチルエーテル、ポリオキシエチレン ( 1 0 E O ) セチルエーテル、ポリオキシエチレン ( 1 0 E O ) オレイルエーテル、ポリオキシエチレン ( 3 0 E O ) オレイルエーテル、ポリオキシエチレン ( 3 E O ) ステアリルエーテル、ポリオキシエチレン ( 1 0 E O ) ステアリルエーテル、ポリオキシエチレン ( 3 0 E O ) ステアリルエーテルが好ましい。これらの 1 種または 2 種以上が酸性毛髪用組成物全量に対して 0 . 0 1 ~ 1 0 重量%、好ましくは 0 . 1 ~ 5 重量% 配合できる。配合量が 0 . 0 1 重量% に満たないと安定性があまり向上せず、また 1 0 重量% を越えて配合しても、それ以上の効果の向上は認められない。

30

40

【 0 0 1 6 】

また、本発明ではセチルアルコールとステアリルアルコールをセチルアルコール：ステアリルアルコールの配合比 1 : 4 ~ 3 : 2 で配合すると安定性およびコンディショニング性が相乗的に向上し、特に 1 : 3 ~ 1 : 1 でその効果が高い。また、これらアルコールの合計配合量は酸性毛髪用組成物全量に対して 0 . 1 ~ 2 5 重量% が好ましく、特に 5 ~ 1 5 重量% が好ましい。配合量が 0 . 1 重量% に満たないと安定性があまり向上せず、また 2 5 重量% を越えて配合しても、それ以上の効果の向上は認められない。

50

## 【0017】

本発明の酸性毛髪用組成物のpHは1.5～5.0、好ましくは1.5～4.0であって、pHが1.5未満であると皮膚刺激など安全性の上から好ましくなく、pHが5.0を越えると染毛性が損なわれる。酸性毛髪用組成物をこの好適のpHにするのに、本発明では塩酸、硫酸、リン酸、硝酸等の無機酸や、酢酸、クエン酸、酒石酸、プロピオン酸、乳酸、サリチル酸、グリコール酸、コハク酸、リンゴ酸、酪酸等の有機酸の1種または2種以上を用いることができ、とりわけ、塩酸、硫酸、リン酸、酢酸、プロピオン酸、乳酸、サリチル酸、グリコール酸、コハク酸が好ましく、特にリン酸、酢酸、グリコール酸が染毛性を顕著に向上させるので好ましい。また、これらの酸のアルカリ金属塩等、例えば、クエン酸ナトリウム、水酸化ナトリウム、リン酸水素二ナトリウム、水酸化カリウムなどを組合せることにより、好適なpHの範囲内でpH緩衝能をもたせることができる。

10

## 【0018】

本発明の組成物は液状、ペースト状、クリーム状、泡沫状など種々の形態にすることができ、それぞれの形態に応じて、本発明の効果を損なわない範囲で適宜公知の成分を配合することができる。例えば、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、両性界面活性剤の界面活性剤；高級アルコール、高級脂肪酸、パラフィンワックス、炭化水素油、エステル油、シリコン油などの油剤；増粘剤、防腐剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、金属封鎖剤、溶剤、噴射剤、着香剤等が挙げられる。

## 【0019】

## 【実施例】

つぎに、実施例、参考例および比較例を挙げ本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。また、実施例中の「%」は特に断わらないかぎり重量%を意味する。

20

実施例1～10、参考例1～12および比較例1～3

表1、表2および表3に示す実施例、参考例および比較例の処方に従い、常法により組成物を製造し、以下の方法で性能評価した。

## 【0020】

## 性能評価

## 1. 洗髪前処理効果(毛束による試験)

前洗浄し風乾した白髪毛束約2gに対して参考例1および2の組成物1gを2分間適用し、その後3分間放置して流水ですすぎ、ついで10%ラウリル硫酸ナトリウム水溶液で2回洗浄した後乾燥した。この一連の処理を3回繰り返した後、色差計(村上色彩研究所製CMS-1200)にて色差(E)を測定した(洗髪前の適用)。また、比較として前洗浄し風乾した白髪毛束約2gを水に浸した後、参考例1および2の組成物1gを2分間適用し、その後3分間放置して流水ですすぎ、ついで10%ラウリル硫酸ナトリウム水溶液で2回洗浄した。この一連の処理を3回繰り返した後、乾燥して色差(E)を測定した(洗髪後の適用)。なお、標準には前洗浄し風乾した時点での色差(E)を0として用いた。

30

色差(E)の数値が大きいほど、染毛性がよいことを表す。

評価法として、洗髪前の適用白髪毛束の色差(E)と洗髪後の適用白髪毛束の色差(E)の差を求め、その数値から下記基準により評価した。

40

： E値が30以上[非常に洗髪前処理効果がある]

： E値が10～30[洗髪前処理効果がある]

： E値が6～10[やや洗髪前処理効果がある]

×： E値が5以下[ほとんど差がない]

結果を表4に示す。

## 【0021】

## 【表1】

	参考例 (%)										比較例 (%)		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3
ラクリル硫酸ナトリウム	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
セチルアルコール	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
ダリセリン	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
キサンタンガム	0.10	0.01	0.40	1.00	5.00	0.10	0.10	0.10	-	0.10	0.20	0.20	0.20
ベンジルアルコール	3.00	3.00	3.00	10.00	30.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	-	3.00	3.00
ジメチルシリコンガム n=7000	0.70	0.15	0.30	1.00	5.00		0.70	0.70	0.70		1.50	1.50	1.50
ジメチルシリコンガム n=2000						0.70							
PH調整剤(リン酸)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	1.00	0.10	0.30	0.30	0.30	0.01	2.00
黒色 401号	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
紫色 401号	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
精製水	部残	部残	部残	部残	部残	部残	部残	部残	部残	部残	部残	部残	部残
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
pH	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.50	5.00	3.00	3.00	3.00	6.50	1.00
染色性	5	4	4	5	5	5	5	3	3	3	1	1	5
ジョディョコング性	5	4	3	5	5	3	5	5	3	3	4	5	5
安定性	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
総合評価	○	○	△	○	○	○	○	△	△	△	×	×	×

【0022】

【表2】

	実施例 (%)				参考例 (%)	
	1	2	3	4	1 1	1 2
ラウリル硫酸ナトリウム	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
ラウリルアルコール	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
グリセリン	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
アルキル酸プロピレングリコール	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
フェノキシエタノール	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
ジメチルシリコンゴム n=9000	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
PEO (16) 2-オクチルデシルエーテル						1.00
POE (40) 硬化ヒマシ油エステル					1.00	
POE (10) セチルエーテル	1.00	0.005	11.00			
POE (30) オレイルエーテル				3.00		
pH調整剤 (リン酸)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
橙色 205号	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
黄色 4号	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
pH	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
染色性	5	5	5	5	4	4
コンディショニング性	5	5	5	5	4	4
安定性	5	4	4	5	4	4
総合判定	◎	○	○	◎	○	○

10

20

30

【0023】

【表3】

	実施例 (%)					
	5	6	7	8	9	10
POE (2) ラウリル硫酸ナトリウム	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
セチルアルコール	3.00		0.03	10.00	7.00	0.01
ステアリルアルコール	5.00		0.07	15.00	4.00	0.02
ベヘニルアルコール		5.00				
ヒドロキシエチルセルロース	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
グリセリン	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
POE (3) セチルエーテル	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2-フェニルエタノール	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
ジメチルシリコンゴム n=6000	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
PH調整剤(リン酸)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
橙色 205号	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
黄色 4号	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
pH	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
染毛性	5	5	5	5	5	5
コンディショニング性	5	4	5	5	5	4
安定性	5	4	5	5	4	4
総合判定	◎	○	◎	◎	○	○

10

20

30

【0024】

【表4】

ΔE	乾いた髪(洗髪前に適用)	乾いた髪(洗髪前に適用)	洗髪前処理効果
参考例1	67.4	31.7	◎
参考例2	42.5	29.0	○

【0025】

2. 洗髪前処理効果(実使用試験)

参考例1および2の組成物を白髪交じりのパネラー10名が実際に使用し、洗髪前・洗髪後の染毛性を評価した。

結果を表5に示す。

【0026】

【表5】

40

評価結果		
染毛性	参考例1	参考例2
洗髪前の方が効果あり	9名	7名
変わらない	1名	3名
洗髪後の方が効果あり	0名	0名

## 【0027】

表4および表5の結果から、本発明の組成物は、洗髪後の適用に比較して洗髪前の乾いた髪に適用した方が、明かに染毛性に優れていると認められた。 10

## 【0028】

## 3. 染毛効果

実施例1~4、参考例1~12および比較例1~3の組成物を用いて、上記の染毛性評価方法（洗髪前の適用）と同じ処理を10gの白髪まじり毛束（日本人毛）にそれぞれ施し、専門パネル10名で染毛効果を白髪隠し効果により官能評価した。つぎの基準により評点し、判定した。

5：白髪が染まっていると答えた人が9名以上

4：白髪が染まっていると答えた人が7~8名

3：白髪が染まっていると答えた人が5~6名

2：白髪が染まっていると答えた人が3~4名

1：白髪が染まっていると答えた人が2名以下

20

## 【0029】

## 4. コンディショニング性

上記の染毛性評価方法（洗髪前の適用）と同じ処理をそれぞれ施した10gの毛束（日本人白髪）の櫛通り性、毛髪のしなやかさを専門パネル10名で官能評価した。評価は、次の基準により行ない、平均点を算出し判定した。

5：非常にしなやかで、櫛通りが良好

4：しなやかで、櫛通りが良好

3：しなやかで、櫛通りは普通

2：ゴワツキを感じ、櫛通りがやや悪い

1：非常にゴワツキ、櫛通りが悪い

30

## 【0030】

## 5. 安定性

実施例、参考例および比較例の組成物を50および40のそれぞれの恒温槽に1ヶ月放置した後、つぎの基準で評点し、判定した。

5：40、50共に全く分離しない

4：40分離せず、50僅かに分離する

3：40分離せず、50分離する

2：40僅かに分離する、50分離する

1：40、50共に完全に分離する

40

## 【0031】

## 6. 総合判定

：染毛性、コンディショニング性、安定性の何れもが5

：染毛性、コンディショニング性、安定性のうち、少なくとも1項目が4

：染毛性、コンディショニング性、安定性のうち、少なくとも1項目が3

x：染毛性、コンディショニング性、安定性のうち、少なくとも1項目が2以下

## 【0032】

表1に示すように参考例の組成物は比較例の組成物に比べ、染毛性、コンディショニング性、安定性に優れていることが認められ、特に、ジメチルシリコーンガムおよび水溶性高 50

分子を配合することにより染毛性、コンディショニング性が飛躍的に増大し、特に、水溶性高分子がキサントガム有的时候にその効果が向上した。また、表2に示すように、ポリオキシエチレン直鎖アルキルエーテルに優れた安定性、染毛性、コンディショニング性の向上効果があることが認められた。また表3に示すように、特定の比のセチルアルコールとステアリルアルコールを配合により組成物の安定性、コンディショニング性の向上効果があることが認められた。

【0033】

7. 酸の染毛性に及ぼす効果

参考例1の処方におけるリン酸を、グリコール酸、酢酸、クエン酸に替えて、それぞれpH3、4、5に調整し、上記性能評価1の染毛性評価方法(洗髪前の適用)に基づいて評価した。

10

その結果を図1に示す。

図1に示すように、リン酸、酢酸、グリコール酸に優れた染毛性の向上効果があることが認められた。

【0034】

実施例11

クリームタイプの組成物

成分	配合量 (%)
黄色402号	0.80
フェネチルアルコール	0.01
プロピレングリコール	8.00
セチルアルコール	9.00
ステアリルアルコール	6.00
ポリオキシエチレン(2EO)エーテル	3.00
硫酸ナトリウム	
ジメチルシリーコンガム(n=4000)	0.10
ポリオキシエチレン(3EO)ステアリルエーテル	10.00
グリコール酸	1.50
ヒドロキシエチルセルロース	0.10
精製水	残部
合計	100.00

20

30

【0035】

40

**実施例 1 2**

## ゲル状タイプの組成物

成分	配合量 (%)	
黄色 2 0 3 号	0. 2 5	
2-ベンジルオキシエタノール	0. 0 1	
プロピレングリコール	3 0. 0 0	
ジグリセリン	5. 0 0	10
カルボキシビニルポリマー	2. 0 0	
ジメチルシリコーンガム (n=6 0 0 0)	3. 0 0	
ポリオキシエチレン (2 0 E O) オレイルエーテル	1. 0 0	
塩酸	0. 5 0	
グアガム	1. 0 0	
ラウリル硫酸ナトリウム	1. 0 0	
精製水	残部	20
合計	1 0 0. 0 0	

【 0 0 3 6 】

**実施例 1 3**

## フォームタイプの組成物

(原液)

成分	配合量 (%)	
赤色 2 2 7 号	1. 0 0	30
p-メチルベンジルアルコール	8. 0 0	
1, 3-ブチレングリコール	6. 0 0	
エチルカルピトール	2. 0 0	
ベヘニルアルコール	0. 5 0	
ジメチルシリコーンガム (n=8 0 0 0)	1. 0 0	
ポリオキシエチレン (1 0 E O) ベヘニルエーテル	0. 3 0	
酢酸	2. 7 0	40
アルギン酸ナトリウム	0. 5 0	
エタノール	8. 0 0	
精製水	残部	
合計	1 0 0. 0 0	

原液 9 3 重量%と噴射剤 ( L P G ) 7 重量%をエアゾール容器に充填した。

実施例 1 1 ~ 1 3 の組成物は、何れも洗髪前の乾いた毛髪に適用すると優れた染毛性とコンディショニング性及び高温における安定性に優れた酸性毛髪用組成物であると認められ

た。

【0037】

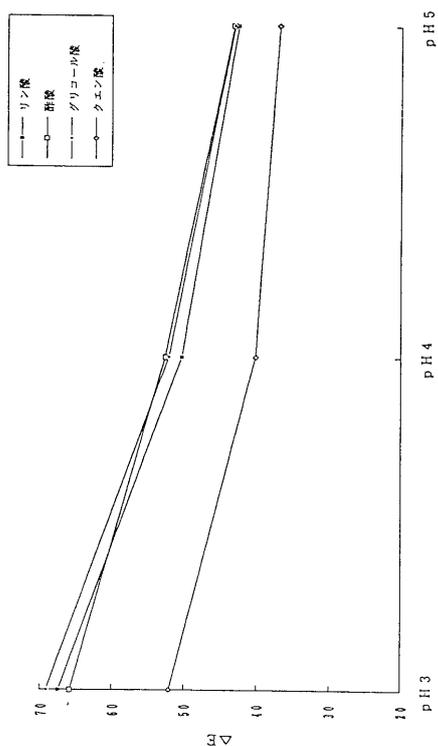
【発明の効果】

本発明によれば、洗髪操作前に毛髪に適用され、良好な染毛性を有し、洗髪操作後に適用された場合に比べても、その染毛性が優れており、かつ洗髪後の毛髪に優れたコンディショニング性が認められる洗髪前適用型酸性毛髪用組成物が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】酸の種類による染毛性の差異を示すグラフ。

【図1】



---

フロントページの続き

審査官 内田 俊生

- (56)参考文献 特開平04 - 069323 (JP, A)  
特開昭60 - 004116 (JP, A)  
特開昭63 - 239209 (JP, A)  
特開平05 - 039211 (JP, A)  
特開平05 - 051309 (JP, A)  
特開平05 - 078228 (JP, A)  
特開平05 - 271041 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A61K 7/00 - 7/50