

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5140245号
(P5140245)

(45) 発行日 平成25年2月6日(2013.2.6)

(24) 登録日 平成24年11月22日(2012.11.22)

(51) Int. Cl.		F I
A 6 1 K 8/34	(2006.01)	A 6 1 K 8/34
A 6 1 K 8/22	(2006.01)	A 6 1 K 8/22
A 6 1 K 8/40	(2006.01)	A 6 1 K 8/40
A 6 1 Q 5/08	(2006.01)	A 6 1 Q 5/08
A 6 1 Q 5/10	(2006.01)	A 6 1 Q 5/10

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2006-36193 (P2006-36193)	(73) 特許権者	000000918
(22) 出願日	平成18年2月14日(2006.2.14)		花王株式会社
(65) 公開番号	特開2007-217292 (P2007-217292A)		東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
(43) 公開日	平成19年8月30日(2007.8.30)		〇号
審査請求日	平成21年2月6日(2009.2.6)	(74) 代理人	110000084
前置審査			特許業務法人アルガ特許事務所
		(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
		(74) 代理人	100111028
			弁理士 山本 博人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 染毛用又は毛髪脱色用第2剤組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

アルカリ剤を含有する第1剤組成物と混合して使用する染毛用又は毛髪脱色用第2剤組成物であって、次の成分(a)~(c)

(a) 油性成分：10~50重量%

(b) カチオン界面活性剤(b₁)及び非イオン界面活性剤(b₂)：合計2~18重量%

(c) 酸化剤：過酸化水素換算量で0.1~12重量%

を含有し、成分(a)における常温で液体の油性成分(a_L)と常温で固体の油性成分(a_S)との重量比(a_L)/(a_S)が1以上3未満であり、成分(a)として少なくとも常温で固体の高級アルコール(a₁)を第2剤中の3~12重量%含有し、カチオン界面活性剤(b₁)が塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、臭化セチルトリメチルアンモニウム、臭化ステアリルトリメチルアンモニウムからなる群から選択される少なくとも一種であり、(b₁)/(b₂)の重量比が0.1~5であり、(a₁)/(b₂)の重量比が0.5~5である染毛用又は毛髪脱色用第2剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、保存安定性及び第1剤との混合性に優れ、毛髪への適用時に液ダレせず、伸展性に優れ毛髪へのなじみが良く、かつ脱色力に優れる染毛用又は毛髪脱色用第2剤組成

物に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、染毛剤組成物及び毛髪脱色剤組成物としては、アルカリ剤を含有する第1剤と酸化剤を含有する第2剤とからなる二剤型、又は更に第3剤として過硫酸塩等の造粒物を組み合わせた三剤型の組成物が知られている。そして、これらの染毛剤組成物及び脱色剤組成物の染毛力又は脱色力を向上させるため、油性成分を配合する試みがなされている。例えば、アルカリ剤としてアルカノールアミンを用いた場合の酸化剤の作用を促進させるため、第2剤に油性成分を配合すると共に、全組成中の油性成分と界面活性剤の重量比を一定値以下としたもの(特許文献1参照)、油性成分の配合による操作性の悪化を抑制する

10

【0003】

しかし、これらの技術では、第2剤に油性成分を多量に含有させたことに伴い、保存安定性及び第1剤との混合性が悪く、また混合後毛髪への適用時に液ダレする、べたつく、伸展性が悪く毛髪へなじみにくいという問題があった。

【0004】

【特許文献1】特開2003-55174号公報

【特許文献2】特開2003-81792号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

そこで、本発明は、保存安定性と第1剤との混合性に優れ、混合後の毛髪への適用時に液ダレせず、べたつかず伸展性に優れ毛髪へのなじみが良く、かつ脱色力に優れる染毛用又は毛髪脱色用第2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】

本発明者らは、第2剤組成物中に、常温(25℃、以下同じ)で固体の高級アルコールを必須とする油性成分、カチオン界面活性剤及び非イオン界面活性剤を一定範囲内の重量比で含有させることにより、上記課題を解決できることを見出した。

30

【0007】

すなわち本発明は、アルカリ剤を含有する第1剤組成物と混合して使用する染毛用又は毛髪脱色用第2剤組成物であって、次の成分(a)~(c)

(a) 油性成分：10~50重量%

(b) カチオン界面活性剤(b_1)及び非イオン界面活性剤(b_2)：合計2~18重量%

(c) 酸化剤：過酸化水素換算量で0.1~12重量%

を含有し、成分(a)として少なくとも常温で固体の高級アルコール(a_1)を第2剤中の3~12重量%含有し、(b_1)/(b_2)の重量比が0.1~10であり、(a_1)/(b_2)の重量比が0.5~5である染毛用又は毛髪脱色用第2剤組成物を提供するものである。

【発明の効果】

40

【0008】

本発明の染毛用又は毛髪脱色用第2剤組成物は、保存安定性及び第1剤との混合性に優れ、毛髪への適用時に液ダレせず、べたつかず伸展性に優れ毛髪へのなじみが良く、かつ脱色力に優れる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

〔成分(a)：油性成分〕

成分(a)の油性成分は、脱色力を向上させるとともに、仕上り後の毛髪に潤いを持たせるために配合される。油性成分としては、常温における性状により、液体であるもの(a_L)と、以下に述べる固体の高級アルコール(a_1)を含む固体(ペースト状を含む)であるもの

50

(a_S)が挙げられる。

【0010】

本発明においては、保存安定性及び粘度調整の点から、成分(a)の油性成分として、少なくとも常温で固体の高級アルコール(a₁)を本発明の第2剤中の3~12重量%使用することが必要であり、第2剤中の4~11重量%、特に5~10重量%使用することが好ましい。成分(a₁)の高級アルコールとしては、ミリスチルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、アラキルアルコール、ベヘニルアルコール、ラノリンアルコール等が挙げられる。これらは単独で、又は2種以上を組み合わせ使用することができる。

【0011】

成分(a)の油性成分のうち、常温で液体のもの(a_L)としては、炭化水素油、動植物油、高級アルコール、高級脂肪酸、エステル油、シリコーン油等が挙げられる。炭化水素油としては、 α -オレフィンオリゴマー、軽質イソパラフィン、軽質流動イソパラフィン、スクワラン、ポリブテン、流動イソパラフィン、流動パラフィン等が挙げられる。動植物油としては、オリーブ油、ツバキ油、茶実油、サザンカ油、サフラワー油、ヒマワリ油、大豆油、綿実油、ゴマ油、トウモロコシ油、落花生油、ナタネ油、コメヌカ油、コメ胚芽油、小麦胚芽油、ハトムギ油、ブドウ種子油、アルモンド油、アボカド油、カロット油、マカデミアナッツ油、ヒマシ油、アマニ油、ヤシ油、ミンク油、卵黄油、ホホバ油等が挙げられる。高級アルコールとしては、イソステアリルアルコール、2-オクチルドデカノール、デシルテトラデカノール、オレイルアルコール、2-ヘキシルデカノール、リノレイルアルコール、リノレニルアルコール等が挙げられる。高級脂肪酸としては、イソステアリン酸、オレイン酸、リノール酸等が挙げられる。エステル油としては、アジピン酸ジイソプロピル、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸ジオクチル、アジピン酸ジ-2-ヘキシルデシル、アジピン酸ジイソステアリル、ミリスチン酸イソステアリル、ミリスチン酸イソトリデシル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、オクタン酸セチル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソデシル、イソノナン酸イソトリデシル、セバシン酸ジイソプロピル、パルミチン酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、パルミチン酸オクチル、乳酸ラウリル、乳酸オクチルドデシル、ステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソセチル、ジオクタン酸エチレングリコール、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、カプリル酸セチル、トリカプリル酸グリセリル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、リンゴ酸ジイソステアリル等が挙げられる。シリコーン油としては、メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルシクロポリシロキサン、ポリエーテル変性シリコーン、アミノ変性シリコーン、ベタイン変性シリコーン、アルキル変性シリコーン、アルコキシ変性シリコーン等が挙げられる。

【0012】

成分(a)の油性成分のうち、常温で固体のもの(a_S)としては、成分(a₁)以外に、炭化水素、動物脂、ロウ類、高級脂肪酸、エステル類等が挙げられる。炭化水素としては、オゾケライト、セレシン、パラフィン、ポリエチレン末、マイクロクリスタリンワックス、ワセリン等、動物脂としては、牛脂、カカオ脂等、ロウ類としては、ミツロウ、キャンドリラウ、カルナウバロウ、ラノリン等が挙げられる。高級脂肪酸としては、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、リシノレイン酸等が挙げられる。エステル類としては、ステアリン酸ブチル、ステアリン酸ステアリル、ミリスチン酸セチル、ミリスチン酸ミリスチル、パルミチン酸セチル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸ラノリン、ステアリン酸コレステリル、オレイン酸コレステリル等が挙げられる。

【0013】

成分(a₁)高級アルコールを含む成分(a)の油性成分としての総含有量は、高い脱色力と適度な粘度の点から、本発明の第2剤中の10~50重量%とされ、20~40重量%、特に25~35重量%が好ましい。

【0014】

10

20

30

40

50

また、成分(a)の油性成分は、操作性及び保存安定性の点から、常温で液体の油性成分(a_L)の量と、常温で固体の油性成分(a_S)の量との重量比(a_L) / (a_S)が3未満、特に1以上3未満であることが好ましい。

【0015】

〔成分(b)：界面活性剤〕

本発明においては、成分(b)の界面活性剤として、カチオン界面活性剤(b_1)と非イオン界面活性剤(b_2)を併用する。

【0016】

成分(b_1)のカチオン界面活性剤としては、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、臭化セチルトリメチルアンモニウム、臭化ステアリルトリメチルアンモニウム等が挙げられる。これらカチオン界面活性剤は、単独で又は2種以上を組み合わせ使用することができる。

10

【0017】

成分(b_2)の非イオン界面活性剤としては、ポリオキシエチレン(以下、POEという)アルキルエーテル類、POEアルキルフェニルエーテル類、POE・ポリオキシプロピレン(以下、POPという)アルキルエーテル類、POEソルビタン脂肪酸エステル類、POEプロピレングリコール脂肪酸エステル等が挙げられる。これらの中でも酸やアルカリ剤に強いことからPOEアルキルエーテル類、POEアルキルフェニルエーテル類、POE・POPアルキルエーテル類、POEソルビタン脂肪酸エステル類等が好ましく、POEアルキルエーテル類がより好ましい。

20

【0018】

成分(b)における(b_1) / (b_2)の重量比は、感触向上及び粘度調整の点から、0.1~10とされ、0.2~5、特に0.3~3が好ましい。

【0019】

成分(b)の合計含有量は、組成物の安定性と良好な感触の点から、本発明の第2剤中の2~18重量%とされ、2~12重量%、特に3~10重量%が好ましい。

【0020】

また、本発明の第2剤における(a_1) / (b_2)の重量比は、粘度調整及び保存安定性の点から0.5~5とされ、0.5~4、特に1~3が好ましい。

30

【0021】

〔成分(c)：酸化剤〕

成分(c)の酸化剤としては、過酸化水素、及び過酸化水素発生剤である過酸化尿素、過酸化メラミン、過ホウ酸ナトリウム、過ホウ酸カリウム、過炭酸ナトリウム、過炭酸カリウム等が挙げられ、特に過酸化水素が好ましい。酸化剤の含有量は、十分な脱色・染毛効果、及び毛髪損傷や頭皮刺激の低減の点から、過酸化水素換算量として、本発明の第2剤中の0.1~12重量%とされ、0.5~9重量%、特に1~6重量%が好ましい。

【0022】

〔媒体〕

本発明の第2剤組成物には、媒体として、水及び必要により有機溶剤が使用される。有機溶剤としては、エタノール、2-プロパノール等の低級アルカノール類、ベンジルアルコール、ベンジルオキシエタノール等の芳香族アルコール類、エチルセロソルブ、ブチルセロソルブ等のセロソルブ類、エチルカルビトール、ブチルカルビトール等のカルビトール類が挙げられる。

40

【0023】

〔剤型等〕

本発明の第2剤組成物の剤形は、例えば、液状、乳液状、クリーム状、ゲル状、ペースト状、ムース状などとすることができ、エアゾール形態とすることもできる。

50

【 0 0 2 4 】

〔 pH 〕

本発明の第 2 剤組成物の pH (25) は、 2 ~ 5、特に 2 ~ 4 が好ましく、 pH 調整剤としては、塩酸、リン酸等の無機酸、クエン酸、グリコール酸、乳酸等の有機酸、塩酸モノエタノールアミン等の塩酸塩、リン酸二水素一カリウム、リン酸一水素二ナトリウム等のリン酸塩等が挙げられる。

【 0 0 2 5 】

〔 その他任意成分 〕

本発明の第 2 剤組成物には、上記成分のほかに通常化粧品原料として用いられる他の成分を加えることができる。このような任意成分としては、アニオン界面活性剤、両性界面活性剤、多価アルコール、天然又は合成の高分子、加水分解蛋白、アミノ酸類、防腐剤、キレート剤、安定化剤、酸化防止剤、植物抽出物、ビタミン類、香料、紫外線吸収剤が挙げられる。

10

【 0 0 2 6 】

〔 使用法 〕

本発明の第 2 剤組成物は、現在広く利用されている二剤型又は三剤型の酸化染毛剤又は毛髪用脱色剤における酸化剤組成物として使用される。すなわち、本発明の第 2 剤組成物を、アルカリ剤を含有する第 1 剤と組み合わせることにより二剤型の染毛剤組成物又は毛髪用脱色剤とすることができ、又は、更に過硫酸塩（過硫酸アンモニウム、過硫酸カリウム、過硫酸ナトリウム等）等の造粒物からなる粉末状酸化剤である第 3 剤をも組み合わせることにより三剤型の染毛剤組成物又は毛髪用脱色剤とすることができる。

20

【 0 0 2 7 】

・ 第 1 剤

上記第 1 剤が染料を含有する場合には二剤型の染毛剤組成物となり、第 1 剤が染料を含有しない場合には、二剤型の毛髪用脱色剤となる。染料としては、通常の染毛剤に使用される酸化染料中間体及び直接染料を任意に用いることができる。また、アルカリ剤としては、アンモニア及びその塩；モノエタノールアミン、イソプロパノールアミン、2-アミノ-2-メチルプロパノール、2-アミノブタノール等のアルカノールアミン及びその塩；1,3-プロパンジアミン等のアルカンジアミン及びその塩；炭酸グアニジン、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸アンモニウム等の炭酸塩；炭酸水素ナトリウム、炭酸水素カリウム、炭酸水素アンモニウム等の炭酸水素塩等が挙げられる。その他、第 1 剤には、第 2 剤について挙げたのと同様の通常化粧品原料として用いられる成分を含有させることができる。

30

【 0 0 2 8 】

第 1 剤の pH (25) は、 8 ~ 12、特に 9 ~ 11 が好ましく、使用時（混合時）の全組成物の pH は、脱色・染毛効果と皮膚刺激性の点から、 8 ~ 12、特に 8 ~ 10 が好ましい。

【 0 0 2 9 】

・ 処理法

本発明の第 2 剤組成物を用いて毛髪を染色又は脱色処理するには、例えば本発明の第 2 剤と第 1 剤（三剤型の場合は更に第 3 剤）を使用直前に混合した後、毛髪に適用し、所定時間放置後、洗い流し、乾燥すればよい。毛髪への適用温度は 15 ~ 45、適用時間は 3 ~ 45 分間、更に 5 ~ 30 分間、特に 10 ~ 30 分間が好ましい。

40

【 実施例 〕

【 0 0 3 0 】

実施例 1 ~ 5 及び比較例 1 ~ 9

表 1 に示す第 2 剤を調製し、その「保存安定性」、並びに、下記処方の第 1 剤と混合して用いたときの「第 1 剤との混合性」、「液ダレの無さ」、「塗布し易さ」、「明色性」及び「染色性」について評価した。

【 0 0 3 1 】

第 1 剤

(重量 %)

50

トルエン-2,5-ジアミン	0.40	
p-アミノフェノール	0.60	
m-アミノフェノール	0.30	
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム (28重量%)	3.00	
ポリオキシエチレン(2)セチルエーテル	0.50	
ポリオキシエチレン(40)セチルエーテル	2.00	
ステアリルアルコール	6.00	
オレイルアルコール	1.00	
プロピレングリコール	3.00	
アスコルビン酸	0.50	10
強アンモニア水 (28重量%)	6.00	
精製水	残量	

【0032】

〔評価方法〕

(1) 保存安定性

第2剤をガラス容器中にて、50 で1ヶ月間保存した後、外観の変化を観察、評価した。評価は専門パネラー10名により行い、その平均値を示した。

3：ほとんど変化なし

2：変化あり

1：分離

20

【0033】

(2) 第1剤との混合性

容器に第1剤及び第2剤を等量ずつ量り取り、これらを混合し、混合しやすさを評価した。評価は専門パネラー10名により行い、その平均値を示した。

5：混ぜやすい

4：やや混ぜやすい

3：どちらともいえない

2：やや混ぜにくい

1：混ぜにくい

30

【0034】

(3) 液ダレの無さ

第1剤及び第2剤の等量混合物をハケを用いてウィッグに塗布し、塗布時及び放置時における、ハケ及び毛髪からの液ダレを観察、評価した。評価は専門パネラー10名により行い、その平均値を示した。

3：液ダレしない

2：わずかに液ダレする

1：液ダレする

【0035】

(4) 塗布し易さ

第1剤及び第2剤の等量混合物をハケを用いてウィッグに塗布し、塗布のし易さを評価した。評価は専門パネラー10名により行い、その平均値を示した。

5：非常に塗布しやすい

4：やや塗布しやすい

3：どちらともいえない

2：やや塗布しにくい

1：非常に塗布しにくい

40

【0036】

(5) 明色性

第1剤及び第2剤の等量混合物を浴比1：1で黒髪トレスに塗布し、30分放置後、水洗およびシャンプーを行った。乾燥後、このトレスの明色性をミノルタ社製CR400型色彩色

50

差計で測色し、染色前とのb値の差(b)を測定、評価した。

【0037】

(6) 染色性

白髪トレスを用い、(5)と同様に染色処理を行った後、ミノルタ社製CR400型色彩色差計で測色し、染色前の白髪トレスとの色差(E)を測定、評価した。

【0038】

【表1】

第2剤(重量%)	実施例										比較例										
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	
(a) ベヘニルアルコール	7	7	7	3	10	7	7	7	7	15	7	7	7	7	15	7	7	7	7	15	
(a) その他	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
(b) 塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム(80重量%)	4	6	2	4	4	-	5	10	0.5	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
(b) POE(13)セチルエーテル(HLB14.2)	4	2	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
グリセリン	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
硫酸オキシキノリン	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
リン酸	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
(c) 過酸化水素水(35重量%)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	
各成分の量比(第2剤)	(a)	27	27	27	23	30	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	(b)	7.2	6.8	6.6	7.2	7.2	5	4	28	6.4	5.1	7.2	7.2	9.2	4.2						
	(a ₁)	7	7	7	3	10	7	7	7	7	7	7	7	7	7						
	(b ₁)/(b ₂)	0.8	2.4	0.32	0.8	0.8	0	-	0.4	0.07	16	0.8	0.8	0.15	3.2						
	(a ₁)/(b ₂)	1.75	3.5	1.4	0.75	2.5	1.4	-	0.35	1.17	23.33	3.75	0.5	0.38	10						
評価	(a ₁)/(a ₂)	2.86	2.86	2.86	6.67	2	2.86	2.86	2.86	2.86	2.86	2.86	2.86	1.33	10	6.67	2				
	第2剤としての保存安定性	3.0	2.8	2.7	2.4	2.6	2.3	2.7	2.7	2.7	2.8	2.5	1.5	1.8	1.9						
	第1剤との混合性	4.9	3.9	4.5	3.9	3.8	2.4	1.8	2.7	4.0	2.9	0.8	1.4	3.2	2.6						
	液ダレの無さ	3.0	3.0	2.9	2.7	3.0	2.4	3.0	1.7	1.4	2.8	3.0	1.2	1.4	3.0						
	塗布しやすさ	4.9	4.8	4.9	3.8	3.9	2.2	1.2	2.8	2.3	1.4	0.8	1.3	2.1	1.7						
明色性(Δb)	3.1	3.2	3.1	3.1	3.2	2.8	2.9	2.9	2.8	3.2	2.8	2.9	2.8	2.9	2.8						
染色性(ΔE)	42	40	41	39	42	41	41	42	40	40	41	38	39	28							

10

20

30

40

フロントページの続き

- (72)発明者 直井 由紀
東京都墨田区文花2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内
- (72)発明者 長島 のぞみ
和歌山県和歌山市湊1 3 3 4 花王株式会社研究所内
- (72)発明者 延本 和法
東京都中央区日本橋茅場町1 - 1 4 - 1 0 花王株式会社内
- (72)発明者 小川 真彦
東京都墨田区文花2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内
- (72)発明者 松尾 貴史
東京都墨田区文花2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内

審査官 八次 大二朗

(56)参考文献 特開昭58 - 032815 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 K	8 / 3 4
A 6 1 K	8 / 2 2
A 6 1 K	8 / 4 0
A 6 1 Q	5 / 0 8
A 6 1 Q	5 / 1 0