

(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2006-28107

(P2006-28107A)

(43) 公開日 平成18年2月2日(2006.2.2)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
A 6 1 K	8/00		A 6 1 K	7/135
A 6 1 Q	5/08		A 6 1 K	7/13
A 6 1 Q	5/10			4 C 0 8 3
	(2006.01)			
	(2006.01)			
	(2006.01)			

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2004-210814 (P2004-210814)	(71) 出願人	000113274 ホーユー株式会社 愛知県名古屋市東区徳川1丁目501番地
(22) 出願日	平成16年7月16日 (2004.7.16)	(72) 発明者	今野 佳洋 愛知県愛知郡長久手町大字長湫字榎木1番地 の12 ホーユー株式会社総合研究所内
		(72) 発明者	河合 祐岳 愛知県愛知郡長久手町大字長湫字榎木1番地 の12 ホーユー株式会社総合研究所内
		(72) 発明者	荒井 昭彦 愛知県愛知郡長久手町大字長湫字榎木1番地 の12 ホーユー株式会社総合研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 毛髪脱色剤組成物及び染毛剤組成物

(57) 【要約】

【課題】刺激臭を低減することができると共に、毛髪に良好な明度を付与することができる毛髪脱色剤組成物及び染毛剤組成物を提供する。

【解決手段】少なくともアンモニア及びアルカノールアミンを含有する第1剤と、少なくとも酸化剤を含有する第2剤を用時に混合して調製される毛髪脱色剤組成物には、(A)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ホモポリマー、及び(B)塩化ジメチルジアリルアンモニウムホモポリマー、及び塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリルアミドのコポリマーから選ばれる少なくとも一種が含有されている。また、染毛剤組成物には、更に染料が含有されている。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくともアンモニア及びアルカノールアミンを含有する第 1 剤と、少なくとも酸化剤を含有する第 2 剤を用時に混合して調製される毛髪脱色剤組成物であって、

(A) 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のホモポリマー、及び
(B) 塩化ジメチルジアリルアンモニウムのホモポリマー、及び塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリルアミドのコポリマーから選ばれる少なくとも一種を含有することを特徴とする毛髪脱色剤組成物。

【請求項 2】

成分 (A) と成分 (B) の配合比が、質量比 ((A) / (B)) で 0 . 1 ~ 1 であることを特徴とする請求項 1 に記載の毛髪脱色剤組成物。 10

【請求項 3】

更に、(C) 直鎖状高級アルコールを含有することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の毛髪脱色剤組成物。

【請求項 4】

更に、(D) (D - 1) 分岐鎖を有する炭化水素、(D - 2) 分岐鎖を有する高級アルコール及び(D - 3) 分岐鎖を有する脂肪酸のエステルからなる群より選ばれる少なくとも一種を含有することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の毛髪脱色剤組成物。

【請求項 5】

少なくとも染料、アンモニア及びアルカノールアミンを含有する第 1 剤と、少なくとも酸化剤を含有する第 2 剤を用時に混合して調製される染毛剤組成物であって、

(A) 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のホモポリマー、及び
(B) 塩化ジメチルジアリルアンモニウムのホモポリマー、及び塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリルアミドのコポリマーから選ばれる少なくとも一種を含有することを特徴とする染毛剤組成物。 20

【請求項 6】

成分 (A) と成分 (B) の配合比が、質量比 ((A) / (B)) で 0 . 1 ~ 1 であることを特徴とする請求項 5 に記載の染毛剤組成物。

【請求項 7】

更に、(C) 直鎖状高級アルコールを含有することを特徴とする請求項 5 又は請求項 6 に記載の染毛剤組成物。 30

【請求項 8】

更に、(D) (D - 1) 分岐鎖を有する炭化水素、(D - 2) 分岐鎖を有する高級アルコール及び(D - 3) 分岐鎖を有する脂肪酸のエステルからなる群より選ばれる少なくとも一種を含有することを特徴とする請求項 5 から請求項 7 のいずれか一項に記載の染毛剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、刺激臭を低減し、毛髪に良好な明度を付与することができる毛髪脱色剤組成物及び染毛剤組成物に関するものである。 40

【背景技術】

【0002】

従来、この種の毛髪脱色剤組成物は、酸化剤の作用を促進するためのアルカリ剤を含有している。アルカリ剤の具体例としては、アンモニア、アルカノールアミン、有機アミン類等が挙げられるが、一般にはアンモニアが使用されている。このため、アンモニアに基づく毛髪脱色剤組成物の刺激臭を低減するために、アンモニアの代わりとしてモノエタノールアミンが含有されることがある。そして、アンモニアの含有量を低減することによって毛髪脱色剤組成物の刺激臭を低減すると共に、毛髪脱色剤組成物に明度を付与するよう 50

になっている。

【0003】

一方、染毛剤組成物は、染料としての酸化染料中間体及び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の酸化染毛剤として知られている。アルカリ剤は、毛髪を膨潤させて染料及び酸化剤を毛髪に浸透しやすくすると共に、酸化剤の作用を促進するために配合されている。アルカリ剤の具体例としては前記毛髪脱色剤組成物に記載したものが挙げられるが、毛髪脱色剤組成物と同様に、一般的にはアンモニアが使用されている。このため、アンモニア臭に基づく染毛剤組成物の刺激臭を低減するために、毛髪脱色剤組成物と同様に、アンモニアの代わりとしてモノエタノールアミンが含有されることがある。そして、アンモニアの含有量を低減することによって染毛剤組成物の刺激臭を低減すると共に、毛髪に明度を付与するようになっている。

10

【0004】

また、アンモニアの刺激臭低減のためにモノエタノールアミンを用いた染毛剤組成物において、感触向上のためにカチオン性高分子化合物が含有されることもある。(例えば、特許文献1参照。)

【特許文献1】特開平10-045547号公報

【0005】

ところが、この従来毛髪脱色剤組成物及び染毛剤組成物においては、刺激臭の低減と毛髪の明度の両方について、十分満足できるものではないという問題があった。

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本件出願人の出願に係る特願2003-117820号(未公開)の毛髪脱色剤組成物及び染毛剤組成物の発明においては、アルカリ剤として少なくともアンモニア及びアルカノールアミンと、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のホモポリマーとを含有させることにより、刺激臭を低減し、毛髪に良好な明度を付与している。

【0007】

ところが、更にその後の研究により、上記のような毛髪脱色剤及び染毛剤組成物において、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のホモポリマーに加えて、塩化ジメチルジアリルアンモニウムのホモポリマー及び塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリルアミドのコポリマーから選ばれる少なくとも一種を含有させることにより、刺激臭を低減し、毛髪に良好な明度を付与すると共に、毛髪の感触を良好にすることができることが分かった。

30

【0008】

そこで本発明はこの新たな知見に基づき、刺激臭を低減し、毛髪に良好な明度を付与すると共に、毛髪の感触を良好にすることができる毛髪脱色剤組成物及び染毛剤組成物を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の目的を達成するために、請求項1に記載の発明の毛髪脱色剤組成物は、少なくともアンモニア及びアルカノールアミンを含有する第1剤と、少なくとも酸化剤を含有する第2剤を用時に混合して調製される毛髪脱色剤組成物であって、(A)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のホモポリマー、及び(B)塩化ジメチルジアリルアンモニウムのホモポリマー、及び塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリルアミドのコポリマーから選ばれる少なくとも一種を含有することを特徴とするものである。

40

【0010】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の毛髪脱色剤組成物において、成分(A)と成分(B)の配合比が、質量比((A)/(B))で0.1~1であることを特徴とするものである。

請求項3に記載の発明は、請求項1又は請求項2に記載の毛髪脱色剤組成物において、

50

更に、(C)直鎖状高級アルコールを含有することを特徴とするものである。

【0011】

請求項4に記載の発明は、請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の毛髪脱色剤組成物において、更に、(D)(D-1)分岐鎖を有する炭化水素、(D-2)分岐鎖を有する高級アルコール及び(D-3)分岐鎖を有する脂肪酸のエステルからなる群より選ばれる少なくとも一種を含有することを特徴とするものである。

請求項5に記載の発明は、少なくとも染料、アンモニア及びアルカノールアミンを含有する第1剤と、少なくとも酸化剤を含有する第2剤を用時に混合して調製される染毛剤組成物であって、(A)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のホモポリマー、及び(B)塩化ジメチルジアリルアンモニウムのホモポリマー、及び塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリルアミドのコポリマーから選ばれる少なくとも一種を含有することを特徴とするものである。

10

【0012】

請求項6に記載の発明は、請求項5に記載の染毛剤組成物において、成分(A)と成分(B)の配合比が、質量比((A)/(B))で0.1~1であることを特徴とするものである。

請求項7に記載の発明は、請求項5又は請求項6に記載の染毛剤組成物において、更に、(C)直鎖状高級アルコールを含有することを特徴とするものである。

【0013】

請求項8に記載の発明は、請求項5から請求項7のいずれか一項に記載の染毛剤組成物において、更に、(D)(D-1)分岐鎖を有する炭化水素、(D-2)分岐鎖を有する高級アルコール及び(D-3)分岐鎖を有する脂肪酸のエステルからなる群より選ばれる少なくとも一種を含有することを特徴とするものである。

20

【発明の効果】

【0014】

本発明は、以上のように構成されているため、次のような効果を奏する。

請求項1に記載の毛髪脱色剤組成物によれば、刺激臭を低減し、毛髪に良好な明度を付与すると共に、毛髪の感触を良好にすることができる。

【0015】

請求項2に記載の毛髪脱色剤組成物によれば、請求項1に記載の発明の効果に加え、毛髪の感触をより良好にすることができる。

30

請求項3に記載の毛髪脱色剤組成物によれば、請求項1又は請求項2に記載の発明の効果に加え、毛髪に塗布した後の垂れ落ちを防止することができると共に、毛髪により良好な明度を付与することができる。

【0016】

請求項4に記載の毛髪脱色剤組成物によれば、請求項1から請求項3のいずれか一項に記載の発明の効果に加え、刺激臭をより低減することができる。

請求項5に記載の染毛剤組成物によれば、刺激臭を低減し、毛髪に良好な明度を付与すると共に、毛髪の感触を良好にし、良好な染色性が得られる。

【0017】

請求項6に記載の染毛剤組成物によれば、請求項5に記載の発明の効果に加え、毛髪の感触をより良好にすることができる。

40

請求項7に記載の染毛剤組成物によれば、請求項5又は請求項6に記載の発明の効果に加え、毛髪に塗布した後の垂れ落ちを防止することができると共に、毛髪により良好な明度を付与し、染色性を向上させることができる。

【0018】

請求項8に記載の染毛剤組成物によれば、請求項5から請求項7のいずれか一項に記載の発明の効果に加え、刺激臭をより低減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

50

(第1の実施形態)

以下、本発明の第1実施形態について詳細に説明する。

第1の実施形態の毛髪脱色剤組成物は、少なくともアンモニア及びアルカノールアミンを含有する第1剤と、少なくとも酸化剤を含有する第2剤を用時に混合して調製されるものである。

【0020】

更に、毛髪脱色剤組成物には、(A)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のホモポリマー、及び(B)塩化ジメチルジアリルアンモニウムのホモポリマー、及び塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリルアミドのコポリマーから選ばれる少なくとも一種が含有される。

10

【0021】

酸化剤は、毛髪に含まれるメラニンを脱色するために配合されている。酸化剤の具体例としては、過酸化水素、過酸化尿素、過酸化メラミン、過炭酸ナトリウム、過炭酸カリウム、過ホウ酸ナトリウム、過ホウ酸カリウム、過硫酸アンモニウム、過酸化ナトリウム、過酸化カリウム、過酸化マグネシウム、過酸化バリウム、過酸化カルシウム、過酸化ストロンチウム、硫酸塩の過酸化水素付加物、リン酸塩の過酸化水素付加物、ピロリン酸塩の過酸化水素付加物、臭素酸ナトリウム等が挙げられ、その中でも過酸化水素が好ましい。これらの酸化剤は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせて配合してもよい。

【0022】

酸化剤の配合量は、使用時の濃度で、好ましくは0.1~5.0質量%、更に好ましくは1.0~4.0質量%である。0.1質量%未満ではメラニンを十分に脱色することができない。一方、5.0質量%を超えて配合すると、毛髪に損傷等の不具合が発生しやすい。

20

【0023】

アンモニアは、酸化剤の作用を促進するために配合されている。2.8質量%のアンモニア水に換算されたときのアンモニアの配合量は、使用時の濃度で1.0~3.5質量%が好ましく、より好ましくは1.25~3.2質量%、更に好ましくは1.5~2.8質量%である。1.0質量%未満では酸化剤の作用を十分に促進することができないおそれがある。一方、3.5質量%を超えて配合すると毛髪脱色剤組成物の刺激臭を低減することができないおそれがある。

30

【0024】

アルカノールアミンは、アンモニアの代わりとして配合されることによって毛髪脱色剤組成物の刺激臭を低減すると共に、酸化剤の作用を促進することにより、毛髪に明度を付与するために配合されている。アルカノールアミンとしては、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、モノイソプロパノールアミン、ジイソプロパノールアミン、トリエタノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール等が挙げられる。これらの中でも、毛髪に十分な明度を付与するという点で、モノエタノールアミンが好ましい。アルカノールアミンの配合量は、使用時の濃度で1.0~6.0質量%が好ましく、より好ましくは2.0~5.0質量%、更に好ましくは3.0~4.0質量%である。1.0質量%未満では酸化剤の作用を十分に促進することができないおそれがある。一方、6.0質量%を超えて配合すると、脱色後に脱色液を流すときに、毛髪にゴワつきやきしみが生じるおそれがある。更に、毛髪を乾燥した(以下、ドライと言う)後には、毛髪感触にゴワつきが生じたり櫛通りが悪くなるおそれがある。また、継続的に毛髪の脱色を繰り返すと、毛髪のゴワつきや櫛通りの悪さが増加するおそれがある。

40

【0025】

成分(A)としての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のホモポリマーは、アンモニアの刺激臭を低減し、毛髪に良好な明度を付与するために配合される。成分(A)は、ポリクオタニム-37(Polyquaternium-37)の名称でCTFA辞典(International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook)に記載されており、市販

50

品としては、チバ・スペシャルティ・ケミカルズ社のサルケア (Salcare) S C 9 5 , S C 9 6 等が挙げられる。

【0026】

成分 (A) の配合量は、使用時の濃度で 0 . 0 1 ~ 1 . 5 質量%であることが好ましい。配合量の上限は、より好ましくは 1 . 2 質量%、最も好ましくは 1 . 0 質量%である。0 . 0 1 質量%未満であると十分な効果が得られないおそれがあり、1 . 5 質量%を超えてもその効果は変わらず経済的ではない。本発明において、成分 (A) は第 1 剤又は第 2 剤に配合されるか、あるいは第 1 剤と第 2 剤の両方に配合されてもよい。

【0027】

成分 (B) としての塩化ジメチルジアリルアンモニウムのホモポリマー及び塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリルアミドのコポリマーは、成分 (A) との相乗効果により毛髪の感触を良好にするために配合される。塩化ジメチルジアリルアンモニウムのホモポリマーは、ポリクオタニウム - 6 (Polyquaternium-6) の名称で C T F A 辞典に記載されており、市販品としては、オンドオ・ナルコ社のマーコート 1 0 0 等が挙げられる。塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリルアミドのコポリマーは、ポリクオタニウム - 7 (Polyquaternium-7) の名称で C T F A 辞典に記載されており、市販品としては、オンドオ・ナルコ社のマーコート 5 5 0 等が挙げられる。

10

【0028】

成分 (B) は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせで配合してもよい。成分 (B) の配合量は、使用時の濃度で 0 . 1 ~ 3 . 5 質量%であることが好ましい。配合量の上限は、より好ましくは 3 . 0 質量%、最も好ましくは 2 . 5 質量%である。0 . 1 質量%未満であると十分な効果が得られないおそれがあり、3 . 5 質量%を超えてもその効果は変わらず経済的ではない。本発明において、成分 (B) は第 1 剤又は第 2 剤に配合されるか、あるいは第 1 剤と第 2 剤の両方に配合されてもよい。

20

【0029】

また、成分 (A) と成分 (B) の配合比は、質量比 ((A) / (B)) で 0 . 1 ~ 1 であることが好ましい。この範囲の配合比にすることにより、成分 (A) と成分 (B) の相乗効果による、毛髪への良好な感触の付与効果を向上させることができる。

【0030】

第 1 剤と第 2 剤を混合する際には、第 1 剤と第 2 剤を質量比で 1 : 3 ~ 2 : 1 の割合で混合するのが好ましく、1 : 2 ~ 1 : 1 の割合で混合するのがより好ましい。

30

【0031】

毛髪脱色剤組成物には、更に (C) 直鎖状高級アルコールを配合することができる。成分 (C) を配合することにより、毛髪へ塗布した後の垂れ落ちを防止することができると共に、より良好な明度を付与することができる。

【0032】

直鎖状高級アルコールの具体例としては、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セタノール、ステアシルアルコール、セトステアシルアルコール、ベヘニルアルコール、アラキルアルコール、オレイルアルコール、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。これらの中でも、垂れ落ちを防止する効果が高いことから、炭素数 1 6 以上の直鎖状高級アルコールが好ましい。炭素数 1 6 以上の直鎖状高級アルコールの具体例としては、セタノール、ステアシルアルコール、セトステアシルアルコール、ベヘニルアルコール、アラキルアルコール、オレイルアルコール、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。成分 (C) は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせで配合してもよい。

40

【0033】

成分 (C) の配合量は、使用時の濃度で、好ましくは 0 . 1 ~ 1 0 質量%、より好ましくは 0 . 5 ~ 9 . 0 質量%、最も好ましくは 1 . 0 ~ 8 . 0 質量%である。0 . 1 質量%未満であると毛髪へ塗布した後に、粘度低下により垂れ落ちるおそれがあり、1 0 質量%を超えてもそれ以上の効果は得られず経済的ではない。本発明において、成分 (B) は第

50

1 剤又は第 2 剤に配合されるか、あるいは第 1 剤と第 2 剤の両方に配合されてもよい。

【0034】

また、毛髪脱色剤組成物には、更に (D) (D-1) 分岐鎖を有する炭化水素、(D-2) 分岐鎖を有する高級アルコール及び (D-3) 分岐鎖を有する脂肪酸のエステルからなる群より選ばれる少なくとも一種を配合することができる。成分 (D) を配合することにより、刺激臭をより低減することができる。

【0035】

(D-1) 分岐鎖を有する炭化水素としては、例えば軽質イソパラフィン、軽質流動イソパラフィン、流動イソパラフィン、スクワラン、スクワレン、ポリブテン、マイクロクリスタリンワックス、 α -オレフィンオリゴマー等が挙げられる。

10

(D-2) 分岐鎖を有する高級アルコールとしては、例えば 2-ヘキシルデカノール、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等が挙げられる。

(D-3) 分岐鎖を有する脂肪酸のエステルとしては、分岐鎖を有する脂肪酸とアルコールとのエステルが挙げられ、例えばイソステアリン酸イソステアリル、イソステアリン酸イソプロピル、イソステアリン酸エチル、イソステアリン酸オクチルドデシル、イソステアリン酸ヘキシル、イソステアリン酸 2-ヘキシルデシル、イソノナン酸イソデシル、イソノナン酸イソトリデシル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸 2-エチルヘキシル、イソバルミチン酸オクチル、2-エチルヘキサン酸イソステアリル、2-エチルヘキサン酸ステアリル、2-エチルヘキサン酸セチル、2-エチルヘキサン酸セトステアリル、2-エチルヘキサン酸 2-ヘキシルデシル、ネオペンタン酸イソステアリル、ネオペンタン酸イソデシル、ネオペンタン酸 2-オクチルドデシル、ネオデカン酸ヘキシルデシル、ネオデカン酸オクチルドデシル、12-ステアロイルステアリン酸イソステアリル、12-ステアロイルステアリン酸イソセチル、12-ステアロイルステアリン酸オクチルドデシル、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、モノイソステアリン酸 N-アルキルグリコール等が挙げられる。

20

【0036】

成分 (D) は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせて配合してもよい。成分 (D) の配合量は、使用時の濃度で 0.1 ~ 25 質量% であることが好ましい。配合量の上限は、より好ましくは 23 質量%、最も好ましくは 20 質量% である。0.1 質量% 未

30

【0037】

第 1 の実施形態の毛髪脱色剤組成物には、更に界面活性剤、成分 (C) 及び (D) 以外の油性成分、成分 (A) 及び成分 (B) 以外的高分子化合物、溶剤等から選ばれる少なくとも一種を配合することができる。界面活性剤の具体例としては、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及び両性界面活性剤が挙げられる。

【0038】

アニオン性界面活性剤の具体例としては、ラウリル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(以下、POE という)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム、ステアロイルメチルタウリンナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン、テトラデセンズルホン酸ナトリウム、POEラウリルエーテルリン酸及びその塩等が挙げられる。

40

【0039】

カチオン性界面活性剤の具体例としては、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化セチ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、塩化アルキ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、エチル硫酸ラノリン脂肪酸アミノプロピルエチルジメチルアンモニウム、ステアリルトリメチルアンモニウムサッカリン、セチルトリメチルアンモニウムサッカリン等が挙げられる。

50

【0040】

非イオン性界面活性剤の具体例としては、POEアルキルエーテル類、POEアルケニルエーテル類、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脂肪酸類、POEソルビタン脂肪酸エステル類、POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油、POEソルビトールテトラ脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルポリグリコシド、N-アルキルジメチルアミンオキシド、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アルケニルエーテル類、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等が好ましく、POEアルキルエーテル類、POEアルケニルエーテル類がより好ましい。POEアルキルエーテル類の具体例としては、POEラウリルエーテル、POEセチルエーテル、POEイソセチルエーテル、POEステアリルエーテル、POEイソステアリルエーテル、POEベヘニルエーテル等が挙げられ、POEアルケニルエーテル類の具体例としては、POEオレイルエーテル等が挙げられる。

10

【0041】

両性界面活性剤の具体例としては、2-ウンデシル-N-ヒドロキシエチル-N-カルボキシメチルイミダゾリニウムベタインナトリウム、2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサイド-1-カルボキシエチロキシニナトリウム塩、2-ヘプタデシル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、ココアミドプロピルベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ラウラミドプロピルベタイン等が挙げられる。

20

これらの界面活性剤は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせ合わせて配合してもよい。

【0042】

成分(C)及び(D)以外の油性成分の具体例としては、直鎖状炭化水素、油脂、ロウ類、高級脂肪酸、アルキルグリセリルエーテル、成分(D)のエステル以外のエステル類、シリコーン類等が挙げられる。

【0043】

直鎖状炭化水素としては、流動パラフィン、セレシン、パラフィン、ポリエチレン末、ワセリン等が挙げられる。

30

【0044】

油脂としては、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、牛脂、カカオ脂、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、卵黄油等が挙げられる。

【0045】

ロウ類としては、ミツロウ、キャンデリラロウ、カルナウバロウ、ホホバ油、ラノリン等が挙げられる。

40

【0046】

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、イソステアリン酸、ヒドロキシステアリン酸、オレイン酸、ウンデシレン酸、リノール酸、リシノール酸、ラノリン脂肪酸等が挙げられる。

【0047】

アルキルグリセリルエーテルとしては、バチルアルコール（モノステアリルグリセリルエーテル）、キミルアルコール（モノセチルグリセリルエーテル）、セラキルアルコール（モノオレイルグリセリルエーテル）、イソステアリルグリセリルエーテル等が挙げられる。

【0048】

50

成分(D)のエステル以外のエステル類としては、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、ミリスチン酸イソプロピル、カプリル酸セチル、セバシン酸ジイソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ステアリン酸ステアリル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸ミリスチル、オレイン酸デシル、ミリスチン酸トリイソデシル、ミリスチン酸イソステアリル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、乳酸ラウリル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、乳酸オクチルドデシル、酢酸ラノリン、ステアリン酸イソセチル、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、カプリン酸セチル、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、12-ヒドロキシステアリン酸コレステリル、ラノリン誘導体等が挙げられる。

10

【0049】

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、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。

【0050】

これらの油性成分は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせて配合してもよい。

【0051】

成分(A)及び成分(B)以外的高分子化合物としては、成分(A)及び成分(B)以外のカチオン性高分子化合物、両性高分子化合物、アニオン性高分子化合物、非イオン性高分子化合物が挙げられる。

20

【0052】

成分(A)及び成分(B)以外のカチオン性高分子化合物としては、ポリマー鎖に結合してアミノ基又はアンモニウム基を含むか、又は少なくともジメチルジアリルアンモニウムハライドを構成単位として含む水溶液のものであり、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及び4級化ポリビニルピロリドン誘導体などが挙げられる。カチオン化セルロース誘導体としては、塩化O-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]ヒドロキシエチルセルロースが挙げられ、市販品としてはライオン(株)のレオガードG, GP、ユニオンカーバイド社のポリマーJR-125, JR-400, JR-30M, LR-400, LR-30M等が挙げられる。その他のカチオン化セルロース誘導体としては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リドが挙げられ、市販品としてはナショナルスターチアンドケミカル社のセルコートH-100, L-200等が挙げられる。カチオン化グアーガム誘導体としては、例えば、特公昭58-35640号、特公昭60-46158号及び、特開昭58-53996号公報に記載され、RHONE-POULENC社のジャガーC-13S, 同-14S, 同-17, 同-210, 同-162, HI-CARE1000として市販されている。4級化ポリビニルピロリドン誘導体としては、分子量1万~200万のものが好ましく、市販品としては、アイエスピー・ジャパン(株)のガフコート734, 755, 75

30

40

【0053】

両性高分子化合物としては、例えば、N-メタクリロイルエチルN,N-ジメチルアンモニウム-N-メチルカルボキシベタイン・メタクリル酸ブチル共重合体(市販名;ユカフォーマーAM-75;三菱化学社製)、アクリル酸ヒドロキシプロピル・メタクリル酸ブチルアミノエチル・アクリル酸オクチルアミド共重合体(市販名;アンフォーマー28-4910;ナショナルスターチ社製)、塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリル酸共重合体(市販名;マーコート280, 295;オンデオ・ナルコ社製)、塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド・アクリル酸のターポリマー(市販名;マーコートプラス3330, 3331;オンデオ・ナルコ社製)、アクリル酸・アクリル酸メチ

50

ル・塩化メタクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウム共重合体（市販名；マーコート2001；オンデオ・ナルコ社製）等が挙げられる。

【0054】

アニオン性高分子化合物としては、アクリル酸・アクリル酸アミド・アクリル酸エチル共重合体、アクリル酸・アクリル酸アミド・アクリル酸エチル共重合体カリウム塩液、アクリル酸アルキルエステル・メタクリル酸アルキルエステル・ジアセトンアクリルアミド・メタクリル酸共重合体液、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体、アクリル樹脂アルカノールアミン液、カルボキシビニルポリマー、アクリル酸ヒドロキシプロピル、メタクリル酸ブチルアミノエチル、アクリル酸オクチルアミドの共重合体、酢酸ビニル・クロトン酸共重合体、酢酸ビニル・クロトン酸・ネオデカン酸ビニル共重合体、酢酸ビニル・クロトン酸・プロピオン酸ビニル共重合体、メチルビニルエーテル・マレイン酸モノブチルエステル共重合体等が挙げられる。

10

【0055】

非イオン性高分子化合物としては、天然系、半合成系および合成系のものが挙げられる。天然系非イオン性高分子化合物としては、セルロース、グアーガム、寒天、デンプン、加水分解デンプン及びデキストリン等が挙げられる。また、半合成系非イオン性高分子化合物としては、メチルセルロース、エチルセルロース、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、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、カルボキシメチルデキストランおよびカルボキシメチルキチン等が挙げられる。更に、合成系非イオン性高分子化合物としては、ポリアクリル酸エチル、ポリアクリル酸アミド、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、POE・POP共重合体、POE・POPブチルエーテル、POE・POPヘキシレングリコールエーテル、POPブチルエーテル、ポリビニルピロリドン等が挙げられる。

20

【0056】

これらの高分子化合物は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせて配合してもよい。

【0057】

溶剤としては、エタノール、イソプロパノール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、イソプレングリコール、ヘキシレングリコール、エチルカルビトール、グリセリン、ジグリセリン、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール等が挙げられる。これらの溶剤は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせて配合してもよい。

30

【0058】

更に、その他の添加成分として、アルカリ剤；コラーゲン、ケラチン、エラスチン、フィブリン、コンキオリン、大豆蛋白、カゼイン、ゼラチン等の蛋白質を酸、アルカリ、酵素等により加水分解した加水分解物、及びこれらを4級化したカチオン変性蛋白質等のポリペプチド；ピロリドンカルボン酸ナトリウム、乳酸ナトリウム、ソルビトール、ヒアルロン酸等の保湿剤；ベンジルアルコール、フェネチルアルコール、ベンジルオキシエタノール、N-メチルピロリドン、N-エチルピロリドン、エチレンカーボネート、プロピレンカーボネート等の染色助剤；パラベン等の防腐剤；EDTA-Na等のキレート剤；フェナセチン、EDTA、8-オキシキノリン、アセトアニリド、ピロリン酸ナトリウム、バルビツール酸尿酸、タンニン酸、フェノキシエタノール等の安定化剤；リン酸、クエン酸、硫酸、酢酸、乳酸、酒石酸等のpH調整剤；チオグリコール酸、亜硫酸塩等の酸化防止剤；液化石油ガス、ジメチルエーテル、窒素、炭酸ガス等の噴射剤；その他、アミノ酸、植物抽出物、生薬抽出物、ビタミン類、色素、香料、顔料、紫外線吸収剤等、また「医薬部外品原料規格」（1991年6月発行、薬事日報社）に記載されているものから選ばれる少なくとも一種を配合してもよい。その他の添加成分の配合量は、毛髪脱色剤組成物の常法に従って決定される。

40

【0059】

アルカリ剤は、アルカノールアミンと同様に、酸化剤の作用を促進することにより、毛

50

髪に明度を付与するために配合されている。アルカリ剤の具体例としては、有機アミン類（2 - アミノ - 2 - メチル - 1 , 3 - プロパンジオール、グアニジン等）、無機アルカリ（水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム等）、塩基性アミノ酸（アルギニン、リジン等）及びそれらの塩等が挙げられる。これらのアルカリ剤は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせることで配合してもよい。また、二種以上のアルカリ剤を適当に組み合わせることで配合することによって緩衝作用をもたせてもよい。アルカリ剤の配合量は、毛髪脱色剤組成物の pH が 8 ~ 12 となる量であることが好ましい。毛髪脱色剤組成物の pH は、8 未満では酸化剤の作用を十分に促進することができない。一方、12 を超えると毛髪に損傷等の不具合が発生しやすい。

【0060】

第1の実施形態の毛髪脱色剤組成物の剤型としては液状、乳液状、クリーム状、ゲル状あるいは泡沫状等、通常知られている形態をとることができる。

【0061】

以上詳述した第1の実施形態によれば、次のような効果が発揮される。

・第1の実施形態の毛髪脱色剤組成物においては、少なくともアンモニアとアルカノールアミンを含有し、更に（A）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のホモポリマー、及び（B）塩化ジメチルジアリルアンモニウムのホモポリマー、及び塩化ジメチルジアリルアンモニウムとアクリルアミドのコポリマーから選ばれる少なくとも一種を含有している。このため、アンモニアの刺激臭を低減すると共に、毛髪に良好な明度を付与すると共に、毛髪の感触を良好にすることができる。

・更に、（C）直鎖状高級アルコールを含有することにより、毛髪に塗布した後の垂れ落ちを防止できると共に、毛髪により良好な明度を付与することができる。

・更に、（D）（D-1）分岐鎖を有する炭化水素、（D-2）分岐鎖を有する高級アルコール及び（D-3）分岐鎖を有する脂肪酸のエステルからなる群より選ばれる少なくとも一種を含有することにより、刺激臭をより低減することができる。

【0062】

（第2の実施形態）

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。なお、第2の実施形態については、第1の実施形態と異なる点を中心に説明する。

【0063】

第2の実施形態の染毛剤組成物は、染料、アンモニア及びアルカノールアミンを含有する第1剤と、酸化剤を含有する第2剤を用時に混合して調製されるものであって、前記（A）成分及び（B）成分を含有する。

【0064】

染料としては、酸化染料中間体等が挙げられ、酸化染料中間体としては、例えば、フェニレンジアミン類、アミノフェノール類、トルエンジアミン類、アミノニトロフェノール類、ジフェニルアミン類、ジアミノフェニルアミン類、N - フェニルフェニレンジアミン類、ジアミノピリジン類及びそれらの塩類（塩酸塩、硫酸塩、酢酸塩等）等が挙げられる。その中でも p - フェニレンジアミン、トルエン - 2 , 5 - ジアミン、N , N - ビス（2 - ヒドロキシエチル） - p - フェニレンジアミン、N - フェニル - p - フェニレンジアミン、4 , 4' - ジアミノジフェニルアミン、2 - クロロ - p - フェニレンジアミン、N , N - ジメチル - p - フェニレンジアミン、p - アミノフェノール、2 , 6 - ジクロロ - p - フェニレンジアミン、p - アミノフェニルスルファミン酸及びそれらの塩類が染毛力の点から好ましい。これらの酸化染料中間体は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせることで配合してもよい。

【0065】

酸化染料中間体の配合量は、使用時の濃度で 0 . 01 ~ 15 質量% が好ましく、0 . 1 ~ 10 質量% がより好ましい。この配合量が 0 . 01 質量% よりも少ないと十分な染毛効果が得られない。また 15 質量% を超えても染毛効果が特に大きくは向上しないので、15 質量% を超えて配合することは不経済である。0 . 1 ~ 10 質量% の範囲に設定した場

10

20

30

40

50

合には、染毛効果と経済的な効果の両方をバランスよく発揮することができる。

【0066】

第1剤には、酸化染料中間体以外の染料としてカプラーを配合してもよい。カプラーを配合した場合には、染毛効果を更に高めることができる。このカプラーとしては、例えば、レゾルシン、ピロガロール、カテコール、m-アミノフェノール、m-フェニレンジアミン、o-アミノフェノール、2,4-ジアミノフェノール、1,2,4-ベンゼントリオール、トルエン-3,4-ジアミン、トルエン-2,4-ジアミン、ヒドロキノン、
-ナフトール、2,6-ジアミノピリジン、1,5-ジヒドロキシナフタレン、5-アミノ-o-クレゾール、ジフェニルアミン、p-メチルアミノフェノール、2,4-ジアミノフェノキシエタノール、没食子酸、タンニン酸、没食子酸エチル、没食子酸メチル、
没食子酸プロピル、五倍子、5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノール及びそれらの塩等が挙げられる。その他、「医薬部外品原料規格」(1991年6月発行、薬事日報社)に収載されたものも適宜、用いることができる。これらの染料は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせ合わせて配合してもよい。

10

【0067】

上記の染料を第1剤に配合する場合、その配合量は使用時の濃度で0.01~10質量%が好ましく、0.1~5質量%がより好ましい。この配合量が0.01質量%よりも少ないと十分な染毛効果が得られない。また10質量%を超えても染毛効果が特に大きくは向上しないので、10質量%を超えて配合することは不経済である。0.1~5質量%の範囲に設定した場合には、染毛効果と経済的な効果の両方をバランスよく発揮することができる。

20

【0068】

更に、第1剤には、酸化染料中間体及びカプラー以外の染料として直接染料を配合してもよい。直接染料を配合した場合には、染毛効果を更に高めることができる。この直接染料としては、例えば、4-ニトロ-m-フェニレンジアミン、4-ニトロ-o-フェニレンジアミン、2-ニトロ-p-フェニレンジアミン、ピクラミン酸、1-アミノ-4-メチルアントラキノン、1,4-ジアミノアントラキノン、2-アミノ-4-ニトロフェノール、2-アミノ-5-ニトロフェノール及びそれらの塩、並びに、「医薬品等に使用することができるタール色素を定める省令」(昭和41年告示、厚生省)により定められた酸性染料や油溶性染料等が挙げられる。尚、前記酸性染料には、赤色2号、赤色3号、赤色102号、赤色104号の(1)、赤色105号の(1)、赤色106号、赤色201号、赤色227号、赤色230号の(1)、赤色230号の(2)、赤色231号、赤色232号、赤色401号、赤色502号、赤色503号、赤色504号、赤色506号、黄色4号、黄色5号、黄色202号の(1)、黄色202号の(2)、黄色203号、黄色402号、黄色403号の(1)、黄色406号、黄色407号、だいたい色205号、だいたい色207号、だいたい色402号、緑色3号、緑色204号、緑色205号、緑色401号、緑色402号、紫色401号、青色1号、青色2号、青色202号、青色203号、青色205号、かつ色201号、黒色401号等があり、前記油溶性染料には、赤色215号、赤色218号、赤色225号、だいたい色201号、だいたい色206号、黄色201号、黄色204号、緑色202号、紫色201号、赤色501号、赤色505号、だいたい色403号、黄色404号、黄色405号、青色403号等がある。更には、Basic Blue 3, Basic Blue 6, Basic Blue 7, Basic Blue 9, Basic Blue 26, Basic Blue 41, Basic Blue 47, Basic Blue 99, Basic Brown 4, Basic Brown 16, Basic Brown 17, Basic Green 1, Basic Green 4, Basic Orange 1, Basic Orange 2, Basic Orange 31, Basic Red 1, Basic Red 2, Basic Red 22, Basic Red 46, Basic Red 51, Basic Red 76, Basic Red 118, Basic Violet 1, Basic Violet 3, Basic Violet 4, Basic Violet 10, Basic Violet 11:1, Basic Violet 14, Basic Violet 16, Basic Yellow 11, Basic Yellow 28, Basic Yellow 57, Basic Yellow 87, HC Blue No.2, HC Blue No.4, HC Blue No.5, HC Blue No.6, HC Blue No.7, HC Blue No.8, HC Blue No.9, HC Blue No.10, HC Blue No.11, HC Blue No.12, HC Blue No.13, HC Blue No.14, HC Brown No.1, HC

30

40

50

Brown No.2, HC Green No.1, HC Orange No.1, HC Orange No.2, HC Orange No.3, HC Orange No.5, HC Red No.1, HC Red No.3, HC Red No.7, HC Red No.8, HC Red No.9, HC Red No.10, HC Red No.11, HC Red No.13, HC Red No.14, HC Violet No.1, HC Violet No.2, HC Yellow No.2, HC Yellow No.4, HC Yellow No.5, HC Yellow No.6, HC Yellow No.7, HC Yellow No.8, HC Yellow No.9, HC Yellow No.10, HC Yellow No.11, HC Yellow No.12, HC Yellow No.13, HC Yellow No.14, HC Yellow No.15, Disperse Black 9, Disperse Blue 1, Disperse Blue 3, Disperse Brown 4, Disperse Orange 3, Disperse Red 11, Disperse Red 15, Disperse Red 17, Disperse Violet 1, Disperse Violet 4, Disperse Violet 15等が挙げられる。これらの直接染料は単独で配合してもよいし、二種以上を組み合わせ合わせて配合してもよい。

10

【0069】

直接染料を第1剤に配合する場合、その配合量は使用時の濃度で0.001~10質量%が好ましく、0.01~5質量%がより好ましい。この配合量が0.001質量%よりも少ないと十分な染毛効果が得られない。また10質量%を超えても染毛効果が特に大きくは向上しないので、10質量%を超えて配合することは不経済である。0.01~5質量%の範囲に設定した場合には、染毛効果と経済的な効果の両方をバランスよく発揮することができる。

【0070】

アンモニアは、毛髪を膨潤させて染料及び酸化剤を毛髪に浸透しやすくすると共に、酸化剤の作用を促進するために配合されている。アンモニアの配合量は第1の実施形態の毛髪脱色剤組成物と同じである。なお、28質量%のアンモニア水に換算されたときのアンモニアの配合量は、使用時の濃度で1.0質量%未満では毛髪を十分に膨潤することができなると共に、酸化剤の作用を十分に促進することができないおそれがある。一方、3.5質量%を超えて配合すると染毛剤組成物の刺激臭を低減することができないおそれがある。

20

【0071】

アルカノールアミンは、アンモニアの代わりとして配合されることによって染毛剤組成物の刺激臭を低減すると共に、毛髪を膨潤させて染料及び酸化剤を毛髪に浸透しやすくし、更に、酸化剤の作用を促進することにより、毛髪に明度を付与するために配合されている。アルカノールアミンの具体例及び配合量は第1の実施形態の毛髪脱色剤組成物と同じである。なお、アルカノールアミンの配合量は、使用時の濃度で1.0質量%未満では毛髪を膨潤することができなると共に、酸化剤の作用を促進することができないおそれがある。一方、6.0質量%を超えて配合すると、染毛後に染毛液を流すときに、毛髪にゴワつきやきしみが生じるおそれがある。更に、ドライ後には、毛髪の感触にゴワつきが生じたり櫛通りが悪くなるおそれがある。また、継続的に染毛を繰り返すと、毛髪のゴワつきや櫛通りの悪さが増加するおそれがある。

30

【0072】

酸化剤は、毛髪に含まれるメラニンを脱色すると共に、酸化染料中間体等の染料を酸化するために配合される。酸化剤の具体例及び配合量は第1の実施形態の毛髪脱色剤組成物と同じである。この配合量が、使用時の濃度で0.1質量%未満であるとメラニンを十分に脱色することができなると共に、染料を十分に酸化することができない。一方、5.0質量%を超えると、毛髪に損傷等の不具合が発生しやすい。

40

【0073】

成分(A)は、アンモニアの刺激臭を低減し、毛髪に良好な明度を付与すると共に、毛髪の感触を良好にし、良好な染色性を得るために配合される。成分(A)の配合量は第1の実施形態の毛髪脱色剤組成物と同じである。この配合量が使用時の濃度で0.01質量%未満であると十分な効果が得られないおそれがあり、1.5質量%を超えてもその効果は変わらず経済的ではない。

【0074】

成分(B)は、毛髪の感触を良好にするために配合される。成分(B)の配合量は第1

50

の実施形態の毛髪脱色剤組成物と同じである。

【0075】

本実施形態の染毛剤組成物には、更に成分(C)を配合することができる。成分(C)を配合することにより、毛髪に塗布した後の垂れ落ちを防止することができると共に、より良好な明度を付与し、染色性を向上させることができる。成分(C)の具体例及び配合量は第1の実施形態の毛髪脱色剤組成物と同じである。この配合量が使用時の濃度で0.1質量%未満であると毛髪へ塗布した後に、粘度低下により垂れ落ちるおそれがあり、10質量%を超えてもそれ以上の効果は得られず経済的ではない。

【0076】

本実施形態の染毛剤組成物には、更に成分(D)を配合することができる。成分(D)を配合することにより、刺激臭をより低減することができる。成分(D)の具体例及び配合量は第1の実施形態の毛髪脱色剤組成物と同じである。この配合量が使用時の濃度で0.1質量%未満であると十分な効果が得られず、25質量%を超えてもそれ以上の効果は得られず経済的ではない。

10

【0077】

第2の実施形態の染毛剤組成物には、その他の添加成分として、第1の実施形態に挙げた成分を配合してもよい。その他の添加成分の配合量は、染毛剤組成物の常法に従って決定される。

【0078】

以上詳述した第2の実施形態によれば、次のような効果が発揮される。

20

・第2の実施形態の染毛剤組成物においては、成分(A)及び成分(B)を含有するため、アンモニアの刺激臭を低減し、毛髪に良好な明度を付与すると共に、毛髪の感触を良好にし、良好な染色性が得られる。

・更に、成分(C)を含有することにより、毛髪に塗布した後の垂れ落ちを防止できると共に、毛髪により良好な明度を付与し、染色性を向上させることができる。

・更に、成分(D)を含有することにより、刺激臭をより低減することができる。

【実施例】

【0079】

次に、実施例及び比較例を挙げて前記実施形態を更に具体的に説明する。

(実施例1~26及び比較例1~12)

30

二剤式の毛髪脱色剤組成物としての実施例1~26及び比較例1~12は、表1~3に示すように第1剤及び第2剤を調製した。また、表1~3の数値は質量%で示す。

【0080】

【表 1】

		実 施 例												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
第 1 剤	28%アンモニア水	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	モノエタノールアミン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	(A)ポリクオタニウム-37	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	—	—	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5
	(B)ポリクオタニウム-6	1.0	—	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5	1.0
	(B)ポリクオタニウム-7	—	1.0	0.5	—	1.0	—	—	1.0	—	—	1.0	0.5	—
	(C)ベヘニルアルコール	3.0	3.0	—	3.0	3.0	—	3.0	—	—	—	—	3.0	—
	(C)セタノール	2.0	2.0	—	2.0	2.0	—	2.0	—	—	—	—	2.0	—
	(D)α-オレフィンオリゴマー	1.0	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0
	(D)2-オクチルドデカノール	1.0	—	—	—	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—
	(D)2-エチルヘキサン酸セチル	1.0	—	3.0	—	—	3.0	—	—	—	—	—	—	—
	POE(5)ベヘニルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	POE(20)ステアリルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	POE(6)POP(1)トリデシルエーテル	0.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ジ(カプリル・カプリン酸)プロピレングリコール	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ポリエチレングリコール-400	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	香料	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
エデト酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
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	
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
第 2 剤	過酸化水素水(35%)	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	
	(A)ポリクオタニウム-37	—	—	—	—	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2	—	—	—	—
	(B)ポリクオタニウム-6	—	—	—	1.0	—	0.5	1.0	—	0.5	1.0	—	—	—
	(B)ポリクオタニウム-7	—	—	—	—	—	0.5	—	—	0.5	—	—	—	—
	(C)ベヘニルアルコール	—	—	3.0	—	—	3.0	—	3.0	3.0	3.0	—	—	—
	(C)セタノール	—	—	2.0	—	—	2.0	—	2.0	2.0	2.0	—	—	—
	(D)α-オレフィンオリゴマー	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	1.0	—	—	—
	(D)2-オクチルドデカノール	—	5.0	—	—	—	—	—	5.0	—	—	—	—	—
	(D)2-エチルヘキサン酸セチル	—	—	—	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	—
	POE(30)セチルエーテル	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	POE(6)POP(1)トリデシルエーテル	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—
	ジ(カプリル・カプリン酸)プロピレングリコール	—	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	—	—	—
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	クエン酸	pH3.5となる量												
	リン酸一水素二ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	EDTA-Na	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
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	
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

10

20

30

40

【 0 0 8 1 】

【表 2】

		実 施 例												
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
第 1 劑	28%アンモニア水	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	モノエタノールアミン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	(A)ポリクオタニウム-37	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	—	—	0.5	—	0.5	1.2	0.1
	(B)ポリクオタニウム-6	1.0	—	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	1.0
	(B)ポリクオタニウム-7	—	1.0	0.5	—	1.0	—	—	1.0	—	—	1.0	—	0.4
	(C)ラウリルアルコール	3.0	3.0	—	3.0	3.0	—	3.0	—	—	—	3.0	—	—
	(C)ミリスチルアルコール	2.0	2.0	—	2.0	2.0	—	2.0	—	—	—	2.0	—	—
	(D)α-オレフィンオリゴマー	1.0	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	(D)2-オクチルドデカノール	—	—	—	—	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—
	(D)2-エチルヘキサン酸セチル	—	—	3.0	—	—	3.0	—	—	—	—	—	—	—
	POE(5)ベヘニルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	POE(20)ステアリルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	POE(6)POP(1)トリデシルエーテル	0.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ジ(カプリル・カプリン酸)プロピレングリコール	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ポリエチレングリコール-400	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	香料	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	エデト酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	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
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
第 2 劑	過酸化水素水(35%)	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	
	(A)ポリクオタニウム-37	—	—	—	—	0.5	0.5	0.5	0.5	—	0.5	—	—	
	(B)ポリクオタニウム-6	—	—	—	1.0	—	0.5	1.0	—	0.5	1.0	—	—	
	(B)ポリクオタニウム-7	—	—	—	—	—	0.5	—	—	0.5	—	—	—	
	(C)ラウリルアルコール	—	—	3.0	—	—	3.0	—	3.0	3.0	3.0	—	—	
	(C)ミリスチルアルコール	—	—	2.0	—	—	2.0	—	2.0	2.0	2.0	—	—	
	(D)α-オレフィンオリゴマー	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	1.0	—	—	
	(D)2-オクチルドデカノール	—	5.0	—	—	—	—	—	5.0	—	—	—	—	
	(D)2-エチルヘキサン酸セチル	—	—	—	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	
	POE(30)セチルエーテル	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	POE(6)POP(1)トリデシルエーテル	—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—
	ジ(カプリル・カプリン酸)プロピレングリコール	—	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	—	—	—
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	クエン酸	pH3.5となる量												
	リン酸一水素二ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	EDTA-Na	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
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	
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

10

20

30

40

【 0 0 8 2 】

【表 3】

		比較例											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
第 1 剤	28%アンモニア水	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	モノエタノールアミン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	(A)ポリクオタニウム-37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(B)ポリクオタニウム-6	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	0.5	-	-
	(B)ポリクオタニウム-7	-	-	-	-	0.5	-	-	-	0.5	-	-	-
	(C)ベヘニルアルコール	3.0	3.0	-	3.0	3.0	3.0	-	-	-	-	-	-
	(C)セタノール	2.0	2.0	-	2.0	2.0	2.0	-	-	-	-	-	-
	(C)ラウリルアルコール	-	-	-	-	-	-	3.0	-	3.0	-	3.0	-
	(C)ミリスチルアルコール	-	-	-	-	-	-	2.0	-	2.0	-	2.0	-
	(D)α-オレフィンオリゴマー	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(D)2-オクチルドデカノール	-	-	-	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	(D)2-エチルヘキサン酸セチル	-	-	-	-	-	-	3.0	-	-	-	-	-
	POE(5)ベヘニルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	POE(20)ステアリルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ポリエチレングリコール-400	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	香料	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	エデト酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	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
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
第 2 剤	過酸化水素水(35%)	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	
	(A)ポリクオタニウム-37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	(B)ポリクオタニウム-6	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	
	(B)ポリクオタニウム-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	
	(C)ベヘニルアルコール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	(C)セタノール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	(C)ラウリルアルコール	-	-	-	-	-	-	-	3.0	-	-	-	
	(C)ミリスチルアルコール	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-	-	-	
	(D)α-オレフィンオリゴマー	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	1.0	-	
	(D)2-オクチルドデカノール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	(D)2-エチルヘキサン酸セチル	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	POE(30)セチルエーテル	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	クエン酸	pH3.5となる量											
	リン酸一水素ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	EDTA-Na	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	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
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

10

20

30

【0083】

表1～3の各列の毛髪脱色剤組成物について、第1剤と第2剤とを質量比1：1で混合した後に毛束に塗布した。この毛束を37の恒温槽で30分間放置した後、シャンプーでよく洗浄し、タオルで水分を拭き取った後、ドライヤーで乾燥した。この脱色処理に際して、10名のパネラーにより、毛髪脱色剤組成物を混合して毛束に塗布する時の刺激臭、塗布した後の垂れ落ち、処理後の明度及び毛髪の感触について、以下に示すように評価した。その評価結果を表4に示す。

40

【0084】

< 刺激臭 >

刺激臭がない(4点)、刺激臭がほとんどない(3点)、刺激臭が少しある(2点)、刺激臭がある(1点)の4段階で評価した。各パネラーの採点結果について平均点を算出し、平均値が3.6点以上を「刺激臭がない：4」、2.6点以上3.5点以下を「刺激

50

臭がほとんどない：3」、1.6点以上2.5点以下を「刺激臭が少しある：2」、1点以上1.5点以下を「刺激臭がある：1」とし、評価結果とした。

< 垂れ落ち >

垂れ落ちが全くない(4点)、垂れ落ちがほとんどない(3点)、やや垂れ落ちがある(2点)、垂れ落ちがある(1点)の4段階で採点した。各パネラーの採点結果について平均点を算出し、平均値が3.6点以上を「垂れ落ちが全くない：4」、2.6点以上3.5点以下を「垂れ落ちがほとんどない：3」、1.6点以上2.5点以下を「やや垂れ落ちがある：2」、1点以上1.5点以下を「垂れ落ちがある：1」とし、評価結果とした。

< 明度 >

優れた明度(4点)、良好な明度(3点)、明度がやや不十分(2点)、明度が不十分(1点)の4段階で評価した。各パネラーの採点結果について平均点を算出し、平均値が3.6点以上を「優れる：4」、2.6点以上3.5点以下を「良好：3」、1.6点以上2.5点以下を「やや悪い：2」、1点以上1.5点以下を「悪い：1」とし、評価結果とした。

< 毛髪の感触 >

非常に良い(4点)、良い(3点)、やや悪い(2点)、悪い(1点)の4段階で評価した。各パネラーの採点結果について平均点を算出し、平均値が3.6点以上を「優れる：4」、2.6点以上3.5点以下を「良好：3」、1.6点以上2.5点以下を「やや悪い：2」、1点以上1.5点以下を「悪い：1」とし、評価結果とした。

【0085】

【表4】

	実施例												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
(A)／(B)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
刺激臭	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4
垂れ落ち	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2
明度	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
毛髪の感触	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	実施例												
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
(A)／(B)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	4.0	0.07
刺激臭	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
垂れ落ち	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
明度	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
毛髪の感触	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
	比較例												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(A)／(B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
刺激臭	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	
垂れ落ち	4	4	1	4	4	4	3	3	3	1	3	1	
明度	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	
毛髪の感触	1	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	1	

【0086】

実施例1～26においては、表4に示すように、刺激臭については、ない又はほとんどないと評価された。垂れ落ちについては、全くない、ほとんどない又はややあると評価された。また、明度については、優れた明度又は良好な明度と評価された。更に、垂れ落ちについては、垂れ落ちがない、垂れ落ちはないが粘度がやや低下した又は少し垂れ落ちがあると評価された。

【0087】

表4の結果から明らかなように、実施例1～26では、刺激臭、明度及び毛髪の感触について、十分な結果が得られている。実施例11、13、25及び26では、(C)成分

10

20

30

40

50

が含有されていないため、やや垂れ落ちがあるという結果となっている。実施例 14 ~ 24 では、(C) 成分として炭素数 16 未満の直鎖状高級アルコールが含有されているため、実施例 14 ~ 24 よりも実施例 1 の方が垂れ落ちについて優れる結果となっている。また、実施例 25 及び 26 では、成分 (A) と成分 (B) の配合比が 0.1 ~ 1 の範囲外であるため、実施例 25 及び 26 よりも実施例 1 の方が毛髪の感触について優れる結果となっている。

【0088】

一方、表 4 に示すように、比較例 1 は成分 (A) 及び成分 (B) を含有しないため、刺激臭及び毛髪の感触について十分な結果が得られていない。比較例 2 は成分 (A)、成分 (B) 及び成分 (D) を含有しないため、刺激臭及び毛髪の感触について十分な結果が得られていない。比較例 3 は成分 (A)、成分 (B) 及び成分 (C) を含有しないため、刺激臭、垂れ落ち、明度及び毛髪の感触について十分な結果が得られていない。比較例 4 は成分 (A) を含有しないため、刺激臭及び毛髪の感触について十分な結果が得られていない。比較例 5 及び 6 は成分 (A) 及び成分 (D) を含有しないため、刺激臭及び毛髪の感触について十分な結果が得られていない。比較例 7 は成分 (A) 及び成分 (B) を含有しないため、刺激臭及び毛髪の感触について十分な結果が得られていない。比較例 8 は成分 (A)、成分 (B) 及び成分 (D) を含有しないため、刺激臭及び毛髪の感触について十分な結果が得られていない。比較例 9 及び 11 は成分 (A) 及び成分 (D) を含有しないため、刺激臭及び毛髪の感触について十分な結果が得られていない。比較例 10 は成分 (A) 及び成分 (C) を含有しないため、刺激臭、垂れ落ち、明度及び毛髪の感触について十分な結果が得られていない。比較例 12 は成分 (A)、成分 (B)、成分 (C) 及び成分 (D) を含有しないため、刺激臭、垂れ落ち、明度及び毛髪の感触について十分な結果が得られていない。

10

20

【0089】

(実施例 27 ~ 52 及び比較例 13 ~ 24)

二剤式の染毛剤組成物としての実施例 27 ~ 52 及び比較例 13 ~ 24 は、表 5 ~ 7 に示すように第 1 剤及び第 2 剤を調製した。また、表 5 ~ 7 の数値は質量%で示す。

【0090】

【表5】

		実施例												
		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
第 1 剤	28%アンモニア水	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	モノエタノールアミン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	(A)ポリクオタニウム-37	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	—	—	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5
	(B)ポリクオタニウム-6	1.0	—	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5	1.0
	(B)ポリクオタニウム-7	—	1.0	0.5	—	1.0	—	—	1.0	—	—	1.0	0.5	—
	(C)ベヘニルアルコール	3.0	3.0	—	3.0	3.0	—	3.0	—	—	—	—	3.0	—
	(C)セタノール	2.0	2.0	—	2.0	2.0	—	2.0	—	—	—	—	2.0	—
	(D)α-オレフィンオリゴマー	1.0	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0
	(D)2-オクチルドデカノール	1.0	—	—	—	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—
	(D)2-エチルヘキサン酸セチル	1.0	—	3.0	—	—	3.0	—	—	—	—	—	—	—
	POE(5)ベヘニルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	POE(20)ステアリルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	POE(6)POP(1)トリデシルエーテル	0.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ジ(カプリル・カプリン酸)プロピレングリコール	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ポリエチレングリコール-400	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	香料	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	トルエン-2,5-ジアミン	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	p-フェニレンジアミン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	N,N-ビス(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	塩酸2,4-ジアミノフェノキシエタノール	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	黄色203号	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	Basic Red 76	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	エデト酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	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
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	第 2 剤	過酸化水素水(35%)	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
(A)ポリクオタニウム-37		—	—	—	—	0.5	0.5	0.5	0.5	0.2	—	—	—	
(B)ポリクオタニウム-6		—	—	—	1.0	—	0.5	1.0	—	0.5	1.0	—	—	
(B)ポリクオタニウム-7		—	—	—	—	—	0.5	—	—	0.5	—	—	—	
(C)ベヘニルアルコール		—	—	3.0	—	—	3.0	—	3.0	3.0	3.0	—	—	
(C)セタノール		—	—	2.0	—	—	2.0	—	2.0	2.0	2.0	—	—	
(D)α-オレフィンオリゴマー		—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	1.0	—	—	
(D)2-オクチルドデカノール		—	5.0	—	—	—	—	—	5.0	—	—	—	—	
(D)2-エチルヘキサン酸セチル		—	—	—	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	
POE(30)セチルエーテル		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
POE(6)POP(1)トリデシルエーテル		—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—	—	—	
ジ(カプリル・カプリン酸)プロピレングリコール		—	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	—	—	
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
メチルパラベン		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
クエン酸		pH3.5となる量												
リン酸一水素ナトリウム		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
EDTA-Na		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
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	
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

10

20

30

40

【表 6】

		実 施 例												
		40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
第 1 剤	28%アンモニア水	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	モノエタノールアミン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	(A)ポリクオタニウム-37	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—	—	—	0.5	—	0.5	1.2	0.1
	(B)ポリクオタニウム-6	1.0	—	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	1.0
	(B)ポリクオタニウム-7	—	1.0	0.5	—	1.0	—	—	1.0	—	—	1.0	—	0.4
	(C)ラウリルアルコール	3.0	3.0	—	3.0	3.0	—	3.0	—	—	—	3.0	—	—
	(C)ミリスチルアルコール	2.0	2.0	—	2.0	2.0	—	2.0	—	—	—	2.0	—	—
	(D)α-オレフィンオリゴマー	1.0	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	(D)2-オクチルドデカノール	—	—	—	—	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—
	(D)2-エチルヘキサン酸セチル	—	—	3.0	—	—	3.0	—	—	—	—	—	—	—
	POE(5)ベヘニルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	POE(20)ステアリルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	POE(6)POP(1)トリデシルエーテル	0.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ジ(カプリル・カプリン酸)プロピレングリコール	0.38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ポリエチレングリコール-400	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	香料	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	トルエン-2, 5-ジアミン	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	p-フェニレンジアミン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	塩酸2, 4-ジアミノフェノキシエタノール	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	黄色203号	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	Basic Red 76	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	エデト酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	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
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	第 2 剤	過酸化水素水(35%)	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
(A)ポリクオタニウム-37		—	—	—	—	0.5	0.5	0.5	0.5	—	0.5	—	—	
(B)ポリクオタニウム-6		—	—	—	1.0	—	0.5	1.0	—	0.5	1.0	—	—	
(B)ポリクオタニウム-7		—	—	—	—	—	0.5	—	—	0.5	—	—	—	
(C)ラウリルアルコール		—	—	3.0	—	—	3.0	—	3.0	3.0	3.0	—	—	
(C)ミリスチルアルコール		—	—	2.0	—	—	2.0	—	2.0	2.0	2.0	—	—	
(D)α-オレフィンオリゴマー		—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	1.0	—	—	
(D)2-オクチルドデカノール		—	5.0	—	—	—	—	—	5.0	—	—	—	—	
(D)2-エチルヘキサン酸セチル		—	—	—	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	
POE(30)セチルエーテル		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
POE(6)POP(1)トリデシルエーテル		—	—	—	—	—	—	1.0	—	—	—	—	—	
ジ(カプリル・カプリン酸)プロピレングリコール		—	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	—	—	
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
メチルパラベン		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
クエン酸		pH3.5となる量												
リン酸一水素ナトリウム		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
EDTA-Na		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
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
合計		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

10

20

30

40

【表 7】

		比較例											
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
第 1 剤	28%アンモニア水	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	モノエタノールアミン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	(A)ポリクオタニウム-37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	(B)ポリクオタニウム-6	—	—	—	0.5	—	—	—	—	—	0.5	—	—
	(B)ポリクオタニウム-7	—	—	—	—	0.5	—	—	—	0.5	—	—	—
	(C)ベヘニルアルコール	3.0	3.0	—	3.0	3.0	3.0	—	—	—	—	—	—
	(C)セタノール	2.0	2.0	—	2.0	2.0	2.0	—	—	—	—	—	—
	(C)ラウリルアルコール	—	—	—	—	—	—	3.0	—	3.0	—	3.0	—
	(C)ミリスチルアルコール	—	—	—	—	—	—	2.0	—	2.0	—	2.0	—
	(D)α-オレフィンオリゴマー	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	(D)2-オクチルドデカノール	—	—	—	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—
	(D)2-エチルヘキサノール	—	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	—	—
	POE(5)ベヘニルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	POE(20)ステアリルエーテル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ポリエチレングリコール-400	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	香料	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	トルエン-2, 5-ジアミン	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	p-フェニレンジアミン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	N, N-ビス(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	塩酸2, 4-ジアミノフェノキシエタノール	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
黄色203号	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
Basic Red 76	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
エデト酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
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	
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
第 2 剤	過酸化水素水(35%)	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	
	(A)ポリクオタニウム-37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	(B)ポリクオタニウム-6	—	—	—	—	—	0.5	—	—	—	—	—	
	(B)ポリクオタニウム-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5	—	
	(C)ベヘニルアルコール	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	(C)セタノール	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	(C)ラウリルアルコール	—	—	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	
	(C)ミリスチルアルコール	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	
	(D)α-オレフィンオリゴマー	—	—	1.0	—	—	—	—	—	—	1.0	—	
	(D)2-オクチルドデカノール	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	(D)2-エチルヘキサノール	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	POE(30)セチルエーテル	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	クエン酸	pH3.5となる量											
	リン酸一水素二ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	EDTA-Na	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
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	
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

10

20

30

40

【0093】

表5～7の各列の染毛剤組成物について、第1剤と第2剤とを質量比1：1で混合した後、毛束に塗布した。この毛束を37の恒温槽で30分間放置した後、シャンプーでよく洗浄し、タオルで水分を拭き取った後、ドライヤーで乾燥した。この染毛処理に際して、10名のパネラーにより、染毛剤組成物を混合して毛束に塗布する時の刺激臭、塗布した後の垂れ落ち、処理後の明度及び毛髪の感触について、前記と同様に評価した。また、

50

染色性について、以下に示すように評価した。その評価結果を表 8 に示す。

【 0 0 9 4 】

< 染色性 >

優れた染色性（4点）、良好な染色性（3点）、染色性がやや悪い（2点）、染色性が悪い（1点）の4段階で評価した。各パネルの採点結果について平均点を算出し、平均値が3.6点以上を「優れる：4」、2.6点以上3.5点以下を「良好：3」、1.6点以上2.5点以下を「やや悪い：2」、1点以上1.5点以下を「悪い：1」とし、評価結果とした。

【 0 0 9 5 】

【表 8】

	実 施 例												
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
(A)／(B)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
刺激臭	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4
垂れ落ち	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2
明度	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
染色性	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
毛髪感触	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	実 施 例												
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
(A)／(B)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	4.0	0.07
刺激臭	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
垂れ落ち	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
明度	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
染色性	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
毛髪感触	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
	比 較 例												
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
(A)／(B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
刺激臭	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	
垂れ落ち	4	4	1	4	4	4	3	3	3	1	3	1	
明度	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	
染色性	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	
毛髪感触	1	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	1	

10

20

30

【 0 0 9 6 】

表 8 の結果から明らかなように、実施例 27～52 では、刺激臭、明度、染色性及び毛髪感触について、十分な結果が得られている。実施例 37、39、51 及び 52 では、(C)成分が含有されていないため、やや垂れ落ちがあるという結果となっている。実施例 40～50 では、(C)成分として炭素数 16 未満の直鎖状高級アルコールが含有されているため、実施例 40～50 よりも実施例 27の方が垂れ落ちについて優れる結果となっている。また、実施例 51 及び 52 では、成分(A)と成分(B)の配合比が 0.1～1 の範囲外であるため、実施例 51 及び 52 よりも実施例 27の方が毛髪感触について優れる結果となっている。

40

【 0 0 9 7 】

一方、表 8 に示すように、比較例 13 は成分(A)及び成分(B)を含有しないため、刺激臭及び毛髪感触について十分な結果が得られていない。比較例 14 は成分(A)、成分(B)及び成分(D)を含有しないため、刺激臭及び毛髪感触について十分な結果が得られていない。比較例 15 は成分(A)、成分(B)及び成分(C)を含有しないため、刺激臭、垂れ落ち、明度、染色性及び毛髪感触について十分な結果が得られていない。比較例 16 は成分(A)を含有しないため、刺激臭及び毛髪感触について十分な結果が得られていない。比較例 17 及び 18 は成分(A)及び成分(D)を含有しないため、刺激臭及び毛髪感触について十分な結果が得られていない。比較例 19 は成分(A)

50

及び成分（B）を含有しないため、刺激臭及び毛髪への感触について十分な結果が得られていない。比較例20は成分（A）、成分（B）及び成分（D）を含有しないため、刺激臭及び毛髪への感触について十分な結果が得られていない。比較例21及び23は成分（A）及び成分（D）を含有しないため、刺激臭及び毛髪への感触について十分な結果が得られていない。比較例22は成分（A）及び成分（C）を含有しないため、刺激臭、垂れ落ち、明度、染色性及び毛髪への感触について十分な結果が得られていない。比較例24は成分（A）、成分（B）、成分（C）及び成分（D）を含有しないため、刺激臭、垂れ落ち、明度、染色性及び毛髪への感触について十分な結果が得られていない。

【0098】

なお、前記実施形態を次のように変更して構成することもできる。

・前記第1の実施形態の毛髪脱色剤組成物の第1剤及び第2剤に、更にアルカリ剤、過硫酸塩、油性成分、界面活性剤等を含有する粉末状又はクリーム状の第3剤を加えて、三剤式の毛髪脱色剤組成物に適用してもよい。

10

【0099】

・前記第1の実施形態における二剤式の毛髪脱色剤組成物及び上記の三剤式の毛髪脱色剤組成物を、染毛剤等で染められた髪を元の色に戻すための毛髪脱染剤として使用してもよい。

・上記の三剤式の毛髪脱色剤毛髪脱染剤において、成分（A）は第3剤に配合されてもよい。

【0100】

20

次に、上記実施形態から把握できる技術的思想について以下に記載する。

（1）前記（C）直鎖状高級アルコールが、炭素数16以上の直鎖状高級アルコールである請求項3又は請求項4に記載の毛髪脱色剤組成物。この構成によると、垂れ落ちの防止効果に優れ、明度を向上させることができる。

（2）前記（C）直鎖状高級アルコールが、炭素数16以上の直鎖状高級アルコールである請求項7又は請求項8に記載の染毛剤組成物。この構成によると、垂れ落ちの防止効果に優れ、明度及び染色性を向上させることができる。

フロントページの続き

F ターム(参考) 4C083 AB081 AB082 AB282 AB411 AB412 AC011 AC012 AC071 AC072 AC091
AC092 AC182 AC302 AC351 AC352 AC422 AC482 AC532 AC541 AC542
AD042 AD131 AD132 BB34 CC35 CC36 DD23 EE06 EE07 EE09
EE26 EE27