

明 細 書

発明の名称：酸化染毛剤組成物

技術分野

[0001] 本発明は、アルカリ剤として炭酸塩を含む酸化染毛剤組成物に関する。

背景技術

[0002] 一般に、複数の薬剤を混合することにより効果を発揮する染毛剤組成物が知られている。そのような染毛剤組成物としては、例えば、アルカリ剤及び酸化染料を含有する第1剤と、酸化剤、例えば過酸化水素を含有する第2剤とから構成される酸化染毛剤組成物が知られている。アルカリ剤は、第2剤に含有される酸化剤の作用を促進するとともに、毛髪を膨潤させて毛髪への染料の浸透性を向上させることにより、染毛力を向上させる。従来より、酸化染毛剤組成物に用いられるアルカリ剤としては、アンモニア等が知られている。しかしながら、アンモニアは配合量を多くすると刺激臭を伴うという問題があった。

[0003] 従来より、例えば下記特許文献1～3に開示される酸化染毛剤組成物が知られている。特許文献1～3は、アルカリ剤としてアンモニアと炭酸塩を併用することにより、アンモニアの配合量を従来よりも低下させるとともに染毛力の向上を図っている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2001-206825号公報
特許文献2：特開2001-328926号公報
特許文献3：特開2008-127343号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] ところが、特許文献1～3に開示される酸化染毛剤組成物は、アルカリ剤として配合される炭酸塩により色味、つまり彩度及び色の強さが低減する場

合があるという問題があった。その一方、単に炭酸塩の配合量を減らし、アンモニアの配合量を増加させた場合は、刺激を低減することができないという問題があった。

[0006] そこで、本発明の目的は、アルカリ剤として炭酸塩を含む酸化染毛剤組成物において、低刺激性を維持しながら、色味を向上することができる酸化染毛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

[0007] 本発明は、アルカリ剤として炭酸塩を含む酸化染毛剤組成物において、特定の糖アルコールを併用することにより、低刺激性を維持しながら、色味を向上することができることを見出したことに基づくものである。

[0008] 上記目的を達成するために、本発明の一態様では、アルカリ剤と酸化剤とを含有する酸化染毛剤組成物であって、(A) 炭酸塩、(B) 酸化染料、及び(C) 炭素数4以上の糖アルコールの群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。前記(C) 糖アルコールは、アルジトールであってもよい。前記(B) 酸化染料は、2, 4-ジアミノフェノキシエタノール、5-アミノ-ο-クレゾール、2, 6-ジアミノピリジン、5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノール、 α -ナフトール、及びそれらの塩から選ばれる少なくとも一種のカプラーを含んでもよい。

[0009] 前記(B) 酸化染料は、塩酸2, 4-ジアミノフェノキシエタノール、5-アミノ-ο-クレゾール、及びそれらの塩から選ばれる少なくとも一種のカプラーを含んでもよい。前記酸化染毛剤組成物中における前記(B) 酸化染料の総含有量に対する2, 4-ジアミノフェノキシエタノール、5-アミノ-ο-クレゾール、2, 6-ジアミノピリジン、5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノール、 α -ナフトール、及びそれらの塩から選ばれる少なくとも一種のカプラーの総含有量の質量比は、0.01~0.9であってもよい。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、低刺激性を維持しながら、色味を向上することができる

。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明を2剤式の酸化染毛剤組成物に具体化した一実施形態について説明する。

2剤式の酸化染毛剤組成物は、例えば、少なくとも(A)炭酸塩及び(B)酸化染料を含有する第1剤、少なくとも酸化剤を含有する第2剤から構成される。この酸化染毛剤組成物は、この第1剤と第2剤とが混合された混合物が調製された後、毛髪の染毛処理に使用される。

[0012] <第1剤>

第1剤は、アルカリ剤及び染料の他に、例えば(C)糖アルコールを含有する。(A)炭酸塩は、明度向上の観点から配合される。(A)炭酸塩としては、特に限定されず、公知の炭酸塩、例えば炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸水素カリウム、炭酸リチウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、炭酸バリウム、炭酸グアニジン、炭酸水素グアニジン、炭酸アンモニウム、及び炭酸水素アンモニウムを使用することができる。これらの炭酸塩のうち、一種のみが単独で含有されてもよいし、二種以上が組み合わせられて含有されてもよい。

[0013] 第1剤及び第2剤の混合物中における(A)炭酸塩の含有量の下限は、適宜設定されるが、好ましくは0.01質量%以上、より好ましくは0.1質量%以上、さらに好ましくは0.5質量%以上である。(A)炭酸塩の含有量が0.01質量%以上であると、特に明度をより向上させることができる。また、アルカリ剤としてアンモニアを併用する場合、アンモニアの使用量の低減により、アンモニア由来の刺激の低減効果も期待することができる。

[0014] 第1剤及び第2剤の混合物中における(A)炭酸塩の含有量の上限は、適宜設定されるが、好ましくは20質量%以下、より好ましくは15質量%以下、さらに好ましくは10質量%以下である。(A)炭酸塩の含有量が20質量%以下であると、特に可溶化剤を使用する場合、可溶化剤に対する溶解性を向上させることができる。

- [0015] アルカリ剤として、(A)炭酸塩以外のアルカリ剤を併用してもよい。(A)炭酸塩以外のアルカリ剤としては、例えばアンモニア、アルカノールアミン、ケイ酸塩、メタケイ酸塩、硫酸塩、塩化物、リン酸塩、有機アミン、及び塩基性アミノ酸が挙げられる。アルカノールアミンの具体例としては、例えばモノエタノールアミン、及びトリエタノールアミンが挙げられる。ケイ酸塩の具体例としては、例えばケイ酸ナトリウム、及びケイ酸カリウムが挙げられる。メタケイ酸塩の具体例としては、例えばメタケイ酸ナトリウム、及びメタケイ酸カリウムが挙げられる。硫酸塩の具体例としては、例えば硫酸アンモニウムが挙げられる。塩化物の具体例としては、例えば塩化アンモニウムが挙げられる。リン酸塩の具体例としては、例えばリン酸第1アンモニウム、及びリン酸第2アンモニウムが挙げられる。有機アミンの具体例としては、例えば2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール(AMP)、2-アミノ-2-メチル-1,3-プロパンジオール、及びグアニジンが挙げられる。塩基性アミノ酸の具体例としては、例えばアルギニン、及びリジンが挙げられる。これらのアルカリ剤のうち、一種のみが単独で含有されてもよいし、二種以上が組み合わされて含有されてもよい。これらの中で、染毛力の向上の観点から、アンモニア及びアンモニウム塩が好ましく使用される。
- [0016] また、第1剤及び第2剤の混合物中における総アルカリ剤の含有量に対する(A)炭酸塩の含有量の質量比は、特に限定されないが、炭酸塩を用いた場合の刺激の低減効果の発揮の観点から、好ましくは0.4以上、より好ましくは0.5以上、さらに好ましくは0.6以上である。つまり、全アルカリ剤中における(A)炭酸塩以外のアルカリ剤の含有量の割合は、好ましくは60質量%以下、より好ましくは50質量%以下、さらに好ましくは40質量%以下である。かかる(A)炭酸塩以外のアルカリ剤の含有量の割合の下限は、特に限定されないが、明度向上の観点から、好ましくは5質量%以上、より好ましくは10質量%以上である。
- [0017] アルカリ剤は、第1剤及び第2剤の混合物、すなわち使用時の酸化染毛剤

組成物のpHが7～12の範囲となる量で配合されることが好ましい。混合物のpHが7以上とすることにより、第2剤に含まれる酸化剤の作用をより促進することができる。混合物のpHが12以下とすることにより、毛髪の損傷をより抑制することができる。

[0018] (B) 酸化染料は、第2剤に含有される酸化剤による酸化重合に起因して発色可能な化合物であり、染料中間体及びカプラーに分類され、酸化染料は好ましくは染料中間体及びカプラーを含んでいる。

[0019] 染料中間体としては、例えばp-フェニレンジアミン、トルエン-2,5-ジアミン（パラトルイレンジアミン）、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、p-アミノフェノール、o-アミノフェノール、p-メチルアミノフェノール、N,N-ビス（2-ヒドロキシエチル）-p-フェニレンジアミン、2-ヒドロキシエチル-p-フェニレンジアミン、o-クロル-p-フェニレンジアミン、4-アミノ-m-クレゾール、2-アミノ-4-ヒドロキシエチルアミノアニソール、2,4-ジアミノフェノール、及びそれらの塩が挙げられる。これらの染料中間体の具体例のうち、一種のみが単独で含有されてもよいし、二種以上が組み合わされて含有されてもよい。

[0020] カプラーは、染料中間体と結合することにより発色する。カプラーとしては、例えばレゾルシン、5-アミノ-o-クレゾール、m-アミノフェノール、 α -ナフトール、5-（2-ヒドロキシエチルアミノ）-2-メチルフェノール、m-フェニレンジアミン、2,4-ジアミノフェノキシエタノール、トルエン-3,4-ジアミン、2,6-ジアミノピリジン、ジフェニルアミン、N,N-ジエチル-m-アミノフェノール、フェニルメチルピラゾロン、1,5-ジヒドロキシナフタレン、及びそれらの塩が挙げられる。さらに2,4-ジアミノフェノキシエタノールとして、例えば塩酸2,4-ジアミノフェノキシエタノールが挙げられる。これらのカプラーの具体例のうち、一種のみが単独で含有されてもよいし、二種以上が組み合わされて含有されてもよい。（B）酸化染料は、毛髪の色調を様々に変化させることがで

きることから、好ましくは、染料中間体の前記具体例の中から選ばれる少なくとも一種と、カプラーの前記具体例の中から選ばれる少なくとも一種とから構成される。第1剤は、前記酸化染料以外の染料として、例えば「医薬部外品原料規格」（2006年6月発行、薬事日報社）に収載された酸化染料を適宜含有してもよい。

[0021] 第1剤及び第2剤の混合物中における（B）酸化染料の含有量の下限は、適宜設定されるが、好ましくは0.01質量%以上、より好ましくは0.1質量%以上、さらに好ましくは0.5質量%以上である。（B）酸化染料の含有量が0.01質量%以上であると、特に色味をより向上させることができる。

[0022] 第1剤及び第2剤の混合物中における（B）酸化染料の含有量の上限は、適宜設定されるが、好ましくは10質量%以下、より好ましくは7質量%以下、さらに好ましくは5質量%以下である。（B）酸化染料の含有量が10質量%以下であると、特に可溶化剤を使用する場合、可溶化剤に対する溶解性を向上させることができる。

[0023] 上述したカプラーの具体例の中で、色味向上の観点から、2,4-ジアミノフェノキシエタノール、5-アミノ-*o*-クレゾール、2,6-ジアミノピリジン、5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノール、及び α -ナフトールから選ばれる少なくとも一種のカプラー（以下、「カプラーP」とする）が好ましい。さらに、鮮やかな色調を得ることができる観点から塩酸2,4-ジアミノフェノキシエタノール、5-アミノ-*o*-クレゾール、及びそれらの塩から選ばれる少なくとも一種がより好ましい。

[0024] 第1剤及び第2剤の混合物中におけるカプラーPの含有量の下限は、適宜設定されるが、好ましくは0.01質量%以上である。カプラーPの含有量が0.01質量%以上であると、特に色味をより向上させることができる。

[0025] 第1剤及び第2剤の混合物中におけるカプラーPの含有量の上限は、適宜設定されるが、好ましくは10質量%以下、より好ましくは7質量%以下、さらに好ましくは5質量%以下である。カプラーPの含有量が10質量%以

下であると、特に可溶化剤を使用する場合、可溶化剤に対する溶解性を向上させることができる。

[0026] (B) 酸化染料としてカプラーPを使用する場合、第1剤及び第2剤の混合物中における前記(B)酸化染料の総含有量に対するカプラーPの総含有量の質量比の下限は、適宜設定されるが、好ましくは0.01以上、より好ましくは0.1以上である。かかる質量比が0.01以上であると、特に色味をより向上させることができる。

[0027] 第1剤及び第2剤の混合物中における前記(B)酸化染料の総含有量に対するカプラーPの総含有量の質量比の上限は、適宜設定されるが、好ましくは0.9以下、より好ましくは0.8以下である。かかる質量比が0.9以下であると、特に色味をより向上させることができる。

[0028] (C) 糖アルコールは、染毛処理後の色味を向上させるために配合される。(C) 糖アルコールは、炭素数4以上、好ましくは4～8の糖アルコールが用いられる。炭素数が4以上であると、特に色味を向上させることができる。(C) 糖アルコールの具体例としては、例えばアルドース及びケトースのカルボニル基が還元されて生成する糖の誘導体、シクリトール、並びにマルチトールが挙げられる。アルドースのカルボニル基が還元されて生成する糖の誘導体(アルジトール)の具体例としては、例えば、エリトリトール(C4)、トレイトール(C4)、キシリトール(C5)、アラビニトール(C5)、ソルビトール(C6)、マンニトール(C6)、ガラクトイトール(C6)、ボレミトール(C7)、及びD-エリトロ-D-ガラクト-オクチトール(C8)が挙げられる。括弧内の記号C4～C8は炭素数を表す。これらの(C)糖アルコールのうち、一種のみが単独で含有されてもよいし、二種以上が組み合わせられて含有されてもよい。これらの中で、色味の向上効果に優れる観点からアルジトールが好ましく、キシリトールがより好ましい。

[0029] 第1剤及び第2剤の混合物中における(C)糖アルコールの含有量の下限は、適宜設定されるが、好ましくは0.01質量%以上、より好ましくは0

、1質量%以上、さらに好ましくは0.5質量%以上である。(C)糖アルコールの含有量が0.01質量%以上であると、特に色味を向上させることができる。

[0030] 第1剤及び第2剤の混合物中における(C)糖アルコールの含有量の上限は、適宜設定されるが、好ましくは10質量%以下、より好ましくは7質量%以下、さらに好ましくは5質量%以下である。(C)糖アルコールの含有量が10質量%以下であると、特に可溶化剤を使用する場合、可溶化剤に対する溶解性を向上させることができる。

[0031] 第1剤は、必要に応じて、前述した成分以外の成分、例えば可溶化剤、水溶性高分子化合物、油性成分、上記以外の多価アルコール、界面活性剤、上記以外の糖、防腐剤、安定剤、上記以外のpH調整剤、植物抽出物、生薬抽出物、ビタミン、香料、酸化防止剤、紫外線吸収剤、キレート化剤、及び酸化助剤をさらに含有してもよい。

[0032] 可溶化剤は、第1剤を液状にするために配合される。使用される可溶化剤の例としては、例えば水及び有機溶媒が挙げられる。有機溶媒の具体例としては、例えばエタノール、n-プロパノール、イソプロパノール、メチルセロソルブ、エチルセロソルブ、メチルカルビトール、エチルカルビトール、ベンジルアルコール、フェネチルアルコール、 γ -フェニルプロピルアルコール、ケイ皮アルコール、アニスアルコール、p-メチルベンジルアルコール、 α -ジメチルフェネチルアルコール、 α -フェニルエタノール、フェノキシエタノール、フェノキシイソプロパノール、2-ベンジルオキシエタノール、N-アルキルピロリドン、炭酸アルキレン、及びアルキルエーテルが挙げられる。これらの可溶化剤のうち、一種のみが単独で含有されてもよいし、二種以上が組み合わされて含有されてもよい。これらの中で、第1剤中のその他の成分を溶解する能力に優れることから水が好ましく使用される。溶媒として水が用いられる場合、第1剤と第2剤の混合物中における水の含有量(使用時の含有量)は、好ましくは50質量%以上であり、より好ましくは60質量%以上である。

- [0033] 水溶性高分子化合物は、混合物に適度な粘度を与える。水溶性高分子化合物の具体例としては、例えば天然高分子、半合成高分子、合成高分子、及び無機物系高分子が挙げられる。天然の水溶性高分子化合物としては、例えばグアーガム、ローカストビーンガム、クインスシード、カラギーナン、ガラクトタン、アラビアガム、トラガカントガム、ペクチン、マンナン、キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、カードラン、ヒアルロン酸、ゼラチン、カゼイン、アルブミン、及びコラーゲンが挙げられる。
- [0034] 半合成の水溶性高分子化合物としては、例えばメチルセルロース、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、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、カチオン化セルロース、カチオン化グアーガム、デンプンリン酸エステル、アルギン酸プロピレングリコールエステル、及びアルギン酸塩が挙げられる。
- [0035] 合成の水溶性高分子化合物としては、例えばポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリビニルメチルエーテル、カルボキシビニル重合体、ポリアクリル酸ソーダ、ポリアクリルアミド、ポリエチレンオキシド、エチレンオキシド・プロピレンオキシドブロック共重合体、アクリル酸／アクリル酸アルキル共重合体、及びポリ塩化ジメチルメチレンピペリジニウムが挙げられる。また、合成高分子としては、例えばイタコン酸とポリオキシエチレンアルキルエーテルとの半エステル、又はメタクリル酸とポリオキシエチレンアルキルエーテルとのエステルと、アクリル酸、メタクリル酸及びそれらのアルキルエステルから選ばれる少なくとも一つの単量体と、からなる共重合体が挙げられる。これらの水溶性高分子化合物のうち、一種のみが単独で含有されてもよいし、二種以上が組み合わされて含有されてもよい。
- [0036] 油性成分は、毛髪にうるおい感を付与する。そのため、第1剤は、本発明の効果を阻害しない範囲内において油性成分を含有する。油性成分としては、例えば油脂、ロウ、高級アルコール、炭化水素、高級脂肪酸、アルキルグ

リセリルエーテル、エステル、及びシリコンが挙げられる。

[0037] 油脂としては、例えばラノリン、オリーブ油、ツバキ油、シア脂、アーモンド油、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、ナタネ油、コメヌカ油、コメ胚芽油、ブドウ種子油、アボカド油、マカダミアナッツ油、ヒマシ油、ヤシ油、及び月見草油が挙げられる。ロウとしては、例えばミツロウ、キャンデリラロウ、カルナウバロウ、ホホバ油、及びラノリンが挙げられる。高級アルコールとしては、例えばセチルアルコール（セタノール）、2-ヘキシルデカノール、ステアシルアルコール、イソステアシルアルコール、セトステアシルアルコール、オレイルアルコール、アラキルアルコール、ベヘニルアルコール、2-オクチルドデカノール、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、デシルテトラデカノール、及びラノリンアルコールが挙げられる。

[0038] 炭化水素としては、例えばパラフィン、オレフィンオリゴマー、ポリイソブテン、水添ポリイソブテン、ミネラルオイル、スクワラン、ポリブテン、ポリエチレン、マイクロクリスタリンワックス、及びワセリンが挙げられる。高級脂肪酸としては、例えばラウリン酸、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、12-ヒドロキシステアリン酸、オレイン酸、及びラノリン脂肪酸が挙げられる。アルキルグリセリルエーテルとしては、例えばバチルアルコール、キミルアルコール、セラキルアルコール、及びイソステアリルグリセリルエーテルが挙げられる。

[0039] エステルとしては、例えばアジピン酸ジイソプロピル、ミリスチン酸イソプロピル、オクタン酸セチル、イソノナン酸イソノニル、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、ステアリン酸ステアリル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸イソトリデシル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、リシノール酸オクチルドデシル、10~30の炭素数を有する脂肪酸コレステリル／ラノステリル、乳酸セチル、酢酸ラノリン、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、ペンタエリスリトール脂肪酸エステル、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、リンゴ酸ジイソステアリル、コハク酸ジオクチル、及び 2-エチルヘキサン酸セチルが挙げられる。

[0040] シリコーンとしては、例えばジメチルポリシロキサン（ジメチコン）、メチルフェニルポリシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、末端水酸基変性ジメチルポリシロキサン、高重合シリコーン、ポリエーテル変性シリコーン（例えば、（PEG／PPG／ブチレン／ジメチコン）コポリマー）、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、メルカプト変性シリコーン、カルボキシ変性シリコーン、及びフッ素変性シリコーンが挙げられる。これらの油性成分のうち、一種のみが単独で含有されてもよいし、二種以上が組み合わされて含有されてもよい。

[0041] 多価アルコールとしては、例えばグリコール、及びグリセリンが挙げられる。グリコールとしては、例えばエチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、イソプレングリコール、及び 1, 3-ブチレングリコールが挙げられる。グリセリンとしては、例えばグリセリン、ジグリセリン、及びポリグリセリンが挙げられる。これらの多価アルコールのうち、一種のみが単独で含有されてもよいし、二種以上が組み合わされて含有されてもよい。

[0042] 界面活性剤は、乳化剤又は各成分を可溶化させる成分として酸化染毛剤組成物を使用時に乳化又は可溶化させ、粘度を調整したり粘度安定性を向上させたりする。界面活性剤としては、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、両性界面活性剤、及び非イオン性界面活性剤が挙げられる。

[0043] アニオン性界面活性剤としては、例えばアルキルエーテル硫酸塩、アルキル硫酸塩、アルキルエーテル硫酸エステル塩、アルケニルエーテル硫酸塩、アルケニル硫酸塩、オレフィンスルホン酸塩、アルカンスルホン酸塩、飽和又は不飽和脂肪酸塩、アルキル又はアルケニルエーテルカルボン酸塩、 α -スルホン脂肪酸塩、N-アシルアミノ酸型界面活性剤、リン酸モノ又はジエ

ステル型界面活性剤、スルホコハク酸エステル、及びそれらの誘導体が挙げられる。これらの界面活性剤のアニオン基の対イオンとしては、例えばナトリウムイオン、カリウムイオン、及びトリエタノールアミンが挙げられる。より具体的には、アルキルエーテル硫酸エステル塩としては、例えば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が挙げられる。アルキル硫酸塩として、例えばラウリル硫酸ナトリウム、及びセチル硫酸ナトリウムが挙げられる。アルキル硫酸塩の誘導体として、例えばPOEラウリル硫酸ナトリウムが挙げられる。スルホコハク酸エステルとして、例えばスルホコハク酸ラウリル二ナトリウムが挙げられる。

[0044] カチオン性界面活性剤としては、例えば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、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、及びメチル硫酸ベヘニルトリメチルアンモニウムが挙げられる。

[0045] 両性界面活性剤の具体例としては、例えばココベタイン、ラウラミドプロピルベタイン、コカミドプロピルベタイン、ラウロアンホ酢酸ナトリウム、ココアンホ酢酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン、及びラウリルベタイン（ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン）が挙げられる。

[0046] 非イオン性界面活性剤の具体例としては、例えばエーテル型非イオン性界面活性剤、エステル型非イオン性界面活性剤、及びアルキルグルコシドが挙げられる。エーテル型非イオン性界面活性剤の具体例としては、例えばPOEセチルエーテル（セテス）、POEステアリルエーテル（ステアレス）、POEベヘニルエーテル、POEオレイルエーテル（オレス）、POEラウリルエーテル（ラウレス）、POEオクチルドデシルエーテル、POEヘキ

シルデシルエーテル、POEイソステアリルエーテル、POEノニルフェニルエーテル、及びPOEオクチルフェニルエーテルが挙げられる。

[0047] エステル型非イオン性界面活性剤の具体例としては、例えばモノオレイン酸POEソルビタン、モノステアリン酸POEソルビタン、モノパルミチン酸POEソルビタン、モノラウリン酸POEソルビタン、トリオレイン酸POEソルビタン、モノステアリン酸POEグリセリン、モノミリスチン酸POEグリセリン、テトラオレイン酸POEソルビット、ヘキサステアリン酸POEソルビット、モノラウリン酸POEソルビット、POEソルビットミツロウ、モノオレイン酸ポリエチレングリコール、モノステアリン酸ポリエチレングリコール、モノラウリン酸ポリエチレングリコール、親油型モノオレイン酸グリセリン、親油型モノステアリン酸グリセリン、自己乳化型モノステアリン酸グリセリン、モノオレイン酸ソルビタン、セスキオレイン酸ソルビタン、トリオレイン酸ソルビタン、モノステアリン酸ソルビタン、モノパルミチン酸ソルビタン、モノラウリン酸ソルビタン、ショ糖脂肪酸エステル、モノラウリン酸デカグリセリル、モノステアリン酸デカグリセリル、モノオレイン酸デカグリセリル、及びモノミリスチン酸デカグリセリルが挙げられる。

[0048] アルキルグルコシドとして、例えばアルキル（炭素数8～16）グルコシド、POEメチルグルコシド、及びPOEジオレイン酸メチルグルコシドが挙げられる。これらの界面活性剤の具体例の内、一種のみが単独で含有されてもよいし、二種以上が組み合わされて含有されてもよい。

[0049] 糖としては、例えばグルコース、ガラクトース等の単糖や、マルトース、スクロース、フルクトース、トレハロース等の二糖が挙げられる。防腐剤としては、例えばパラベンが挙げられる。安定剤としては、例えばフェナセチン、8-ヒドロキシキノリン、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、及びタンニン酸が挙げられる。pH調整剤としては、例えばクエン酸、酒石酸、乳酸、リンゴ酸、コハク酸、フマル酸、マレイン酸、ピロリン酸、グルコン酸、グルクロン酸、安息香酸等が挙げられる。酸

化防止剤としては、例えばアスコルビン酸及び亜硫酸塩が挙げられる。キレート化剤としては、例えばエデト酸（エチレンジアミン四酢酸（EDTA））、エデト酸二ナトリウム、エデト酸四ナトリウム、ジエチレントリアミン五酢酸及びその塩類、エチレンジアミンヒドロキシエチル三酢酸及びその塩類、並びにヒドロキシエタンジホスホン酸（HEDP）及びその塩類が挙げられる。

[0050] 第1剤の剤型は特に限定されず、具体例として、例えば液状、ゲル状、フォーム状、クリーム状、及び固体状が挙げられる。液状としては、例えば水溶液、分散液、及び乳化液が挙げられる。

[0051] <第2剤>

第2剤は、酸化剤の他、可溶化剤を配合することもできる。酸化剤は、毛髪に含まれるメラニンの脱色性をより向上させる。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、過硫酸カリウム、過硫酸ナトリウム、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、及びピロリン酸塩の過酸化水素付加物等が挙げられる。これらの酸化剤の具体例の内、一種のみが単独で含有されてもよいし、二種以上が組み合わせられて含有されてもよい。第2剤中における酸化剤の含有量は、適宜設定されるが、好ましくは0.1質量%以上であり、より好ましくは2.0質量%以上であり、最も好ましくは3.0質量%以上である。酸化剤の含有量が0.1質量%以上の場合、メラニンの脱色性をより向上することができる。また、第2剤中における酸化剤の含有量は、好ましくは15.0質量%以下であり、より好ましくは9.0質量%以下であり、最も好ましくは6.0質量%以下である。酸化剤の含有量が15.0質量%以下の場合、毛髪の損傷等をより抑制することができる。

[0052] 酸化剤として過酸化水素を第2剤に配合する場合、過酸化水素の安定性を

向上させるために、好ましくは、第2剤は、安定化剤、例えばエチレングリコールフェニルエーテル（フェノキシエタノール）、ヒドロキシエタンジホスホン酸及びその塩を含有する。ヒドロキシエタンジホスホン酸塩としては、例えばヒドロキシエタンジホスホン酸四ナトリウム、及びヒドロキシエタンジホスホン酸二ナトリウムが挙げられる。第2剤は、酸化染毛剤組成物に一般的に含有され、且つ前述した各成分の作用を阻害しない各成分を含有してもよい。例えば、前述した第1剤に含有される成分を本発明の効果を阻害しない範囲内において適宜含有してもよい。

[0053] 第2剤の剤型は特に限定されず、具体例として、例えば液状、ゲル状、フォーム状、クリーム状、及び固体状が挙げられる。液状としては、例えば水溶液、分散液、及び乳化液が挙げられる。酸化染毛剤組成物の使用時には、第1剤及び第2剤を混合することにより混合物が調製される。次いで、必要量の混合物がコーム（櫛）又は刷毛に付着されて毛髪に塗布される。

[0054] 本実施形態に係る酸化染毛剤組成物は以下の利点を有する。

（1）本実施形態は、（A）炭酸塩を含む酸化染毛剤組成物において、（C）炭素数4以上の糖アルコールの群から選ばれる少なくとも一種を併用した。したがって、低刺激性や明度を維持しながら、色味を向上させることができる。

[0055] （2）好ましくは、（B）酸化染料として2，4－ジアミノフェノキシエタノール、5－アミノ－o－クレゾール、2，6－ジアミノピリジン、5－（2－ヒドロキシエチルアミノ）－2－メチルフェノール、 α －ナフトール、及びそれらの塩から選ばれる少なくとも一種のカプラーが用いられる。したがって、色味をより向上させることができる。

[0056] 上記実施形態は以下のように変更されてもよい。

・上記実施形態において、上述した酸化染料以外の染料として、例えば「医薬部外品原料規格」（2006年6月発行、薬事日報社）に記載された直接染料を適宜含有してもよい。

[0057] ・上記実施形態において、酸化染毛剤組成物を、（A）炭酸塩及び（B）

酸化染料等を含有する第1剤、酸化剤等を含有する第2剤の多剤式の酸化染毛剤組成物として構成した。しかしながら、酸化染毛剤組成物は、2剤式に限定されず、第1剤及び第2剤に含有される成分の一部を別剤として構成し、複数剤式、例えば3剤式以上に構成してもよい。

[0058] ・上記実施形態において、(C)糖アルコールを第1剤に配合した。しかしながら、(C)糖アルコールは、第1剤及び第2剤のいずれかに配合してもよい。

実施例

[0059] 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。尚、本発明は、実施例欄記載の構成に限定されるものではない。

表1 A～1 Dおよび表2に示す各成分を含有する、酸化染毛剤組成物の第1剤及び第2剤を調製した。表1 A～1 Dおよび2における各成分を示す欄中の数値は当該欄の成分の含有量を示し、その単位は質量%である。そして、第1剤と第2剤とを1：1の質量比で混合して酸化染毛剤組成物を調製した。得られた酸化染毛剤組成物を、黒毛の人毛毛束（15cmのビューラックス社製）（以下、単に毛束という。）に刷毛を用いて塗布し、室温（25℃）にて30分間放置した。次に、毛束に付着した酸化染毛剤組成物を水で洗い流した後、毛束にシャンプー（ホーユー社製のビゲントリートメントシャンプー）を2回、及びリンス（ホーユー社製のビゲントリートメントリンス）を1回施した。続いて、毛束を温風で乾燥した後、一日間放置した。染毛処理が施された毛束について、下記に示す方法に従い明度及び色味の評価を行った。また、各実施例及び比較例の酸化染毛剤組成物を用いて染毛処理する際の毛束について、下記に示す方法に従い刺激性を評価するため、刺激臭の評価を行った。

[0060] 表中「成分」欄における(A)～(C)の表記は、本願請求項記載の各成分（(A)：炭酸塩、(B)：酸化染料、(C)：糖アルコール）に対応する化合物を示す。一方、表中「成分」欄における「c」の表記は、本願請求項記載の各成分の対比化合物を示す。

[0061] また、表中のカプラーPは、2, 4-ジアミノフェノキシエタノール、5-アミノ- α -クレゾール、2, 6-ジアミノピリジン、5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノール、又は α -ナフトールを示す。表中のカプラーQは、カプラーP以外のカプラーを示す。

[0062] <刺激臭>

各例の酸化染毛剤組成物を用いて染毛処理する際の毛束について、臭いの評価を専門とする20名のパネラーが官能評価した。アンモニアの臭いがほとんど感じられないとしたパネラーの人数に基づき、使用時の刺激臭の評価とした。20名のパネラーのうち、臭いがほとんど感じられないパネラーが17人以上の場合を「優れる：5」とし、13～16人の場合を「良好：4」とし、9～12人の場合を「可：3」とし、5～8人以下の場合を「やや不良：2」とし、4人以下を「不良：1」とした。結果を表1A～1Dに示す。

[0063] <明度>

10名のパネラーが酸化染毛剤組成物で処理した後の人毛毛束の明度を標準光源下で目視にて観察し、優れる（5点）、良好（4点）、可（3点）、やや不良（2点）及び不良（1点）の5段階で採点した。各パネラーの採点結果について平均値を算出し、平均値が4.6点以上を「優れる：5」、3.6点以上4.6点未満を「良好：4」、2.6点以上3.6点未満を「可：3」、1.6点以上2.6点未満を「やや不良：2」及び1点以上1.6点未満を「不良：1」とし、評価結果とした。結果を表1A～1Dに示す。

[0064] <色味>

色味は、彩度及び色の強さを総合的に評価した。10名のパネラーが酸化染毛剤組成物で処理した後の人毛毛束の色味を標準光源下で目視にて観察し、優れる（5点）、良好（4点）、可（3点）、やや不良（2点）及び不良（1点）の5段階で採点した。各パネラーの採点結果について平均値を算出し、平均値が4.6点以上を「優れる：5」、3.6点以上4.6点未満を「良好：4」、2.6点以上3.6点未満を「可：3」、1.6点以上2.

6点未満を「やや不良：2」及び1点以上1.6点未満を「不良：1」とし、評価結果とした。結果を表1A～1Dに示す。

[0065] [表1A]

成分		実施例 1	実施例 2	実施例 3	実施例 4	実施例 5	実施例 6
(C)	キシリトール (C5)	1				1	1
	ソリビトール (C6)		1				
	エリスリトール (C4)			1			
	マンニトール (C6)				1		
c	1,2-ペンタンジオール						
c	グルコース						
c	濃グリセリン						
(A)	炭酸水素アンモニウム	2	2	2	2	2	2
	炭酸水素ナトリウム						
(B)	染料中 間体	パラフェニレンジアミン	0.06	0.06	0.06		0.09
		硫酸トルエン-2,5-ジアミン				0.07	
		p-アミノフェノール	0.5	0.5	0.5		1.1
		5-アミノ-o-クレゾール	0.3	0.3	0.3		
	カプ ラーP	塩酸2,4-ジアミノフェノキシエタノール				0.03	
		5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチル フェノール					0.4
		α -ナフトール	0.4	0.4	0.4		0.6
		2,6-ジアミノピリジン					
	カプ ラーQ	レゾルシン	0.05	0.05	0.05		
		m-アミノフェノール				0.02	
		1,5-ジヒドロキシナフタレン					
		セステアリアルアルコール	8	8	8	8	8
		ポリエチレングリコール1000	4	4	4	4	4
		ワセリン	3	3	3	3	3
		パラフィン	1	1	1	1	1
		ポリオキシエチレンステアリアルエーテル	3	3	3	3	3
		ポリオキシエチレンセチルエーテル	3	3	3	3	3
		塩化アルキルトリメチルアンモニウム	1	1	1	1	1
		エチレンジアミンヒドロキシエチル三酢酸 三ナトリウム二水塩	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
		無水亜硫酸ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		アスコルビン酸	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		28%アンモニア水	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
		精製水	適量	適量	適量	適量	適量
		合計	100	100	100	100	100
		混合時の(A)成分の合計質量(質量%)	1	1	1	1	1
		混合時の(B)成分の合計質量(質量%)	0.655	0.655	0.655	0.655	1.095
		混合時のカプラーPの合計質量(質量%)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.5
		(B)成分の合計質量に対するカプラーPの 合計質量の比	0.53	0.53	0.53	0.53	0.46
		混合時の(C)成分の合計質量(質量%)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
評価		刺激性	5	5	5	5	5
		明度	5	5	5	5	5
		色味	5	5	5	5	4

[表1B]

成分		実施例 7	実施例 8	実施例 9	実施例 10	実施例 11
(C)	キシリトール (C5)	1	1	1	5	0.1
	ソルビトール (C6)					
	エリスリトール (C4)					
	マンニトール (C6)					
c	1,2-ヘンタンジオール					
c	グルコース					
c	濃グリセリン					
(A)	炭酸水素アンモニウム	2	4		2	2
	炭酸水素ナトリウム			2		
(B)	染料中 間体	パラフェニレンジアミン	0.04	0.06		0.06
		硫酸トルエン-2,5-ジアミン			0.08	
		p-アミノフェノール		0.5		0.5
		5-アミノ-o-クレゾール		0.3		0.3
	カプ ラーP	塩酸2,4-ジアミノフェノキシエタノール			0.12	
		5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチル フェノール				
		α -ナフトール		0.4	0.04	0.4
		2,6-ジアミノピリジン	0.04			
	カプ ラーQ	レゾルシン		0.05	0.05	0.05
		m-アミノフェノール				
		1,5-ジヒドロキシナフタレン	0.05			
		セトステアリアルアルコール	8	8	8	8
		ホリエチレングリコール1000	4	4	4	4
		ワセリン	3	3	3	3
		パラフィン	1	1	1	1
		ホリオキシエチレンステアリアルエーテル	3	3	3	3
		ホリオキシエチレンセチルエーテル	3	3	3	3
		塩化アルキルトリメチルアンモニウム	1	1	1	1
		エチレンジアミンヒドロキシエチル三酢酸 三ナトリウム二水塩	0.25	0.25	0.25	0.25
		無水亜硫酸ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1
		アスコルビン酸	0.3	0.3	0.3	0.3
		28%アンモニア水	4.5	4.5	4.5	4.5
		精製水	適量	適量	適量	適量
		合計	100	100	100	100
		混合時の(A)成分の合計質量(質量%)	1	2	1	1
		混合時の(B)成分の合計質量(質量%)	0.065	0.655	0.145	0.655
		混合時のカプラーPの合計質量(質量%)	0.02	0.35	0.08	0.35
		(B)成分の合計質量に対するカプラーPの 合計質量の比	0.31	0.53	0.55	0.53
		混合時の(C)成分の合計質量(質量%)	0.5	0.5	0.5	2.5
評価		刺激性	5	5	5	5
		明度	5	5	5	5
		色味	4	5	5	5

[表1C]

成分		実施例 12	実施例 13	実施例 14	実施例 15	実施例 16
(C)	キシリトール (C5)	0.05	1	1	1	1
	ソルビトール (C6)					
	エリスリトール (C4)					
	マンニトール (C6)					
c	1,2-ペンタンジオール					
c	グルコース					
c	濃グリセリン					
(A)	炭酸水素アンモニウム	2	2	2	2	2
	炭酸水素ナトリウム					
(B)	染料中 間体	パラフェニレンジアミン	0.06	0.07	0.2	
		硫酸トルエン-2,5-ジアミン				0.24
		p-アミノフェノール	0.5			0.15
	カプ ラーP	5-アミノ-o-クレゾール	0.3	0.1		
		塩酸2,4-ジアミノフェノキシエタノール			0.06	
		5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチル フェノール		0.1		
		α -ナフトール	0.4	0.05		
		2,6-ジアミノピリジン			0.04	
	カプ ラーQ	レゾルシン	0.05		0.4	0.5
		m-アミノフェノール			0.03	0.04
		1,5-ジヒドロキシナフタレン			0.05	
		セトステアリアルアルコール	8	8	8	8
		ホリエチレングリコール1000	4	4	4	4
		ワセリン	3	3	3	3
		パラフィン	1	1	1	1
		ホリオキシエチレンステアリアルエーテル	3	3	3	3
		ホリオキシエチレンセチルエーテル	3	3	3	3
		塩化アルキルトリメチルアンモニウム	1	1	1	1
		エチレンジアミンヒドロキシエチル三酢酸 三ナトリウム二水塩	0.25	0.25	0.25	0.25
		無水亜硫酸ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1
		アスコルビン酸	0.3	0.3	0.3	0.3
		28%アンモニア水	4.5	4.5	4.5	4.5
		精製水	適量	適量	適量	適量
		合計	100	100	100	100
		混合時の(A)成分の合計質量(質量%)	1	1	1	1
		混合時の(B)成分の合計質量(質量%)	0.655	0.16	0.17	0.32
		混合時のカプラーPの合計質量(質量%)	0.35	0.125	0.03	0.02
		(B)成分の合計質量に対するカプラーPの 合計質量の比	0.53	0.78	0.18	0.06
		混合時の(C)成分の合計質量(質量%)	0.025	0.5	0.5	0.5
評価	刺激性	5	5	5	5	5
	明度	5	5	5	5	5
	色味	4	5	5	4	3

[表1D]

成分		比較例 1	比較例 2	比較例 3	比較例 4	比較例 5
(C)	キシリトール (C5)	—	1			
	ソルビトール (C6)					
	エリスリトール (C4)					
	マンニトール (C6)					
c	1,2-ヘンタンジオール			1		
c	グルコース				1	
c	濃グリセリン					1
(A)	炭酸水素アンモニウム	2	—	2	2	2
	炭酸水素ナトリウム					
(B)	染料中 間体	パラフェニレンジアミン	0.06	0.06	0.06	0.06
		硫酸トルエン-2,5-ジアミン				
		p-アミノフェノール	0.5	0.5	0.5	0.5
	カプ ラーP	5-アミノ-o-クレゾール	0.3	0.3	0.3	0.3
		塩酸2,4-ジアミノフェノキシエタノール				
		5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチル フェノール				
		α -ナフトール	0.4	0.4	0.4	0.4
		2,6-ジアミノピリジン				
	カプ ラーQ	レゾルシン	0.05	0.05	0.05	0.05
		m-アミノフェノール				
		1,5-ジヒドロキシナフタレン				
		セトステアリアルアルコール	8	8	8	8
		ホリエチレングリコール1000	4	4	4	4
		ワセリン	3	3	3	3
		パラフィン	1	1	1	1
		ホリオキシエチレンステアリアルエーテル	3	3	3	3
		ホリオキシエチレンセチルエーテル	3	3	3	3
		塩化アルキルトリメチルアンモニウム	1	1	1	1
		エチレンジアミンヒドロキシエチル三酢酸 三ナトリウム二水塩	0.25	0.25	0.25	0.25
		無水亜硫酸ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1
		アスコルビン酸	0.3	0.3	0.3	0.3
		28%アンモニア水	4.5	4.5	4.5	4.5
		精製水	適量	適量	適量	適量
		合計	100	100	100	100
		混合時の(A)成分の合計質量(質量%)	1	0	1	1
		混合時の(B)成分の合計質量(質量%)	0.655	0.655	0.655	0.655
		混合時のカプラーPの合計質量(質量%)	0.35	0.35	0.35	0.35
		(B)成分の合計質量に対するカプラーPの 合計質量の比	0.53	0.53	0.53	0.53
		混合時の(C)成分の合計質量(質量%)	0	0.5	0	0
評価	刺激性	5	2	5	5	5
	明度	5	1	5	5	5
	色味	1	5	1	1	1

[0066] [表2]

<第2剤>	
35%過酸化水素	16.5
ヒドロキシエタンジホスホン酸	0.1
ヒドロキシエタンジホスホン酸四ナトリウム	0.2
フェノキシエタノール	0.1
EDTA	0.3
セタノール	3.0
ラノリン	1.0
ポリオキシエチレンステアリルエーテル	1.0
塩化アルキルトリメチルアンモニウム	0.5
精製水	残量
全量	100

表1 A～1 Dに示されるように、各実施例に係る酸化染毛剤組成物においては、各比較例に対し刺激性、明度及び色味の評価が高いことが分かった。尚、実施例1～4の結果より、糖アルコールの炭素数の違い及び異性体の違いによる効果の差は見られなかった。マンニトールはソルビトールの異性体である。

[0067] 表1 Dに示されるように、(C)糖アルコールを含有しない比較例1では、各実施例に対し色味の評価が低いことが分かった。(A)炭酸塩を含有しない比較例2では、各実施例に対し刺激性及び明度の評価が低いことが分かった。実施例1の(C)糖アルコールの代わりに多価アルコールとして1, 2-ペンタンジオールを含有する比較例3、単糖としてグルコースを含有する比較例4、及び炭素数3のグリセリンを含有する比較例5では、それぞれ各実施例に対し色味の評価が低いことが分かった。

[0068] 尚、上記比較例1の第1剤と、実施例1の第2剤の構成において糖アルコールとしてキシリトールを1質量%さらに配合した第2剤を組み合わせで適用した場合、実施例1と同様の各評価結果が得られた。

[0069] なお、アルカリ剤としてアンモニアを全アルカリ剤に対して5～60質量

％の割合で含有する酸化染毛剤組成物を調製してもよい。この場合、染毛処理後の明度をより向上させることができる。

請求の範囲

- [請求項1] アルカリ剤と酸化剤とを含有する酸化染毛剤組成物であって、（A）炭酸塩、（B）酸化染料、及び（C）炭素数4以上の糖アルコールの群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酸化染毛剤組成物。
- [請求項2] 前記（C）糖アルコールは、アルジトールである請求項1に記載の酸化染毛剤組成物。
- [請求項3] 前記（B）酸化染料は、2，4－ジアミノフェノキシエタノール、5－アミノ－o－クレゾール、2，6－ジアミノピリジン、5－（2－ヒドロキシエチルアミノ）－2－メチルフェノール、 α －ナフトール、及びそれらの塩から選ばれる少なくとも一種のカプラーを含んでなる請求項1又は請求項2に記載の酸化染毛剤組成物。
- [請求項4] 前記（B）酸化染料は、塩酸2，4－ジアミノフェノキシエタノール、5－アミノ－o－クレゾール、及びそれらの塩から選ばれる少なくとも一種のカプラーを含んでなる請求項1又は請求項2に記載の酸化染毛剤組成物。
- [請求項5] 前記酸化染毛剤組成物中における前記（B）酸化染料の総含有量に対する2，4－ジアミノフェノキシエタノール、5－アミノ－o－クレゾール、2，6－ジアミノピリジン、5－（2－ヒドロキシエチルアミノ）－2－メチルフェノール、 α －ナフトール、及びそれらの塩から選ばれる少なくとも一種のカプラーの総含有量の質量比は、0.01～0.9である請求項3又は請求項4に記載の酸化染毛剤組成物。