

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6212259号
(P6212259)

(45) 発行日 平成29年10月11日(2017.10.11)

(24) 登録日 平成29年9月22日(2017.9.22)

(51) Int.Cl.

F 1

A61K	8/22	(2006.01)	A 61 K	8/22
A61K	8/41	(2006.01)	A 61 K	8/41
A61Q	5/10	(2006.01)	A 61 Q	5/10

請求項の数 9 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2012-529175 (P2012-529175)
 (86) (22) 出願日 平成22年7月23日 (2010.7.23)
 (65) 公表番号 特表2013-505208 (P2013-505208A)
 (43) 公表日 平成25年2月14日 (2013.2.14)
 (86) 國際出願番号 PCT/EP2010/060705
 (87) 國際公開番号 WO2011/032762
 (87) 國際公開日 平成23年3月24日 (2011.3.24)
 審査請求日 平成25年7月22日 (2013.7.22)
 審判番号 不服2015-16607 (P2015-16607/J1)
 審判請求日 平成27年9月9日 (2015.9.9)
 (31) 優先権主張番号 102009029548.8
 (32) 優先日 平成21年9月17日 (2009.9.17)
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

(73) 特許権者 391008825
 ヘンケル・アクチエンゲゼルシャフト・ウント・コムパニー・コマンディットゲゼルシャフト・アウフ・アクチエン
 Henkel AG & Co. KGaA
 ドイツ連邦共和国 デュッセルドルフ ヘンケルシュトラーゼ 67
 Henkelstrasse 67, D-40589 Duesseldorf, Germany
 (74) 代理人 100081422
 弁理士 田中 光雄
 (74) 代理人 100084146
 弁理士 山崎 宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】優しい染色および向上した明色化力を有する明色化剤

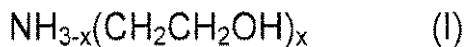
(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

過酸化水素および/または無機化合物もしくは有機化合物への過酸化水素の固体付加生成物から選択される少なくとも1種の酸化剤、

式(I) :

【化1】

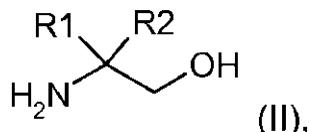


[式中、xは1、2または3の数の1つを表す]
で示される少なくとも1種のアルカノールアミン、

10

および式(II) :

【化2】



[式中、R1およびR2は、それぞれ互いに独立に、水素、C₁~C₆アルキル基またはC₁~C₆ヒドロキシアルキル基を表すか、または、R1およびR2は、アルカノールアミンの炭素原子と共に、4~8個の環原子を有し、1~2個のヘテロ原子を任意に有しうる環を形成し、但し、R1およびR2は同時に水素を表さない]

20

で示される少なくとも 1 種のアルカノールアミン

を化粧用担体中に含む、ケラチン性纖維を酸化的染色するための剤であって、該剤はアンモニアもアンモニウム塩も含まず、

該剤は、式(I)で示されるアルカノールアミンおよび式(II)で示されるアルカノールアミンを、ケラチン性纖維を酸化的染色するための剤の全重量に基づいて、0.5～25重量%の合計量で含有し、ここで、式(I)で示されるアルカノールアミンと式(II)で示されるアルカノールアミンとの重量比は1:2～2:1であり、

該剤は、少なくとも 1 種の酸化染料前駆物質および / または直接染料を色調変化成分として含む、剤。

【請求項 2】

10

式(I)で示されるアルカノールアミンとして、モノエタノールアミンを含む、請求項1に記載の剤。

【請求項 3】

式(II)で示されるアルカノールアミンとして、R1および / またはR2がC₁～C₆アルキル基を表すか、またはR1およびR2がアルカノールアミンの炭素原子と共にシクロペンチル基、シクロヘキシリル基またはテトラヒドロピラン基を表す式(II)で示される少なくとも 1 種の化合物を含む、請求項1または2に記載の剤。

【請求項 4】

式(I)で示されるアルカノールアミンとしてモノエタノールアミン(x=1)、および式(II)で示されるアルカノールアミンとして、R1およびR2がそれぞれメチル基を表す式(II)で示される少なくとも 1 種の化合物を含む、請求項1～3のいずれかに記載の剤。

20

【請求項 5】

式(I)で示されるアルカノールアミンおよび式(II)で示されるアルカノールアミンを、ケラチン性纖維を酸化的染色するための剤の全重量に基づいて、1～20重量%の合計量で含み、ここで、式(I)で示されるアルカノールアミンと式(II)で示されるアルカノールアミンとの重量比が1:2～2:1である、請求項1～4のいずれかに記載の剤。

【請求項 6】

式RCO₂R' [式中、Rは、C₇～C₂₁アルキル基またはC₇～C₂₁アルケニル基を表し、R'は、C₈～C₂₂アルキル基またはC₈～C₂₂アルケニル基を表す]で示される脂肪酸アルキルエステルから選択される少なくとも 1 種の脂肪成分を追加的に含む、請求項1～5のいずれかに記載の剤。

30

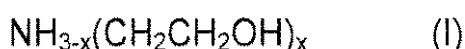
【請求項 7】

ケラチン性纖維を酸化明色化する際の明色化力を向上させるための、請求項1～6のいずれかに記載の剤の化粧的、非治療的使用。

【請求項 8】

化粧用担体中に式(I)：

【化 3】

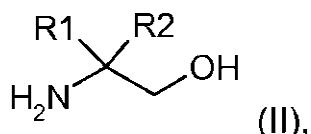


40

[式中、xは1、2または3の数の1つを表す]

で示される少なくとも 1 種のアルカノールアミンおよび式(II)：

【化 4】



[式中、R1およびR2は、それぞれ互いに独立に、水素、C₁～C₆アルキル基またはC₁～C₆ヒドロキシアルキル基を表すか、または、R1およびR2は、アルカノールアミンの炭素原子と共に、4～8個の環原子を有し、1～2個のヘテロ原子を任意に有しう

50

る環を形成し、但し、R 1 および R 2 は同時に水素を表さない】

で示される少なくとも 1 種のアルカノールアミンを含む調製物 (A) を含有する少なくとも 1 つの第一容器 (C 1) 、

ここで、該調製物は、式 (I) で示されるアルカノールアミンおよび式 (II) で示されるアルカノールアミンを、ケラチン性纖維を酸化的染色するための剤の全重量に基づいて、0.5 ~ 2.5 重量% の合計量で含有し、ここで、式 (I) で示されるアルカノールアミンと式 (II) で示されるアルカノールアミンとの重量比は 1:2 ~ 2:1 であり、

該調製物は、少なくとも 1 種の酸化染料前駆物質および / または直接染料を色調変化成分として含み、

および

10

化粧用担体中に少なくとも 1 種の酸化剤を含む顕色剤調製物 (B) を含有する少なくとも 1 つの第二容器 (C 2) 、

を含有し、該調製物 (A) および該顕色剤調製物 (B) がいずれも、アンモニアもアンモニウム塩も含まない、部品のキット。

【請求項 9】

調製物 (A) が少なくとも 1 種の酸化染料前駆物質および / または少なくとも 1 種の直接染料から選択される少なくとも 1 つの発色成分を含む、請求項 8 に記載の部品のキット。

。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、ケラチン性纖維、特に人毛の、酸化明色化および / または染色用の剤であって、少なくとも 2 つの構造的に異なるアルカノールアミンおよび少なくとも 1 つの酸化剤を含んで成り、アンモニア不含剤、ならびに白髪被覆の向上および明色化力の向上のためのその使用に関する。

【背景技術】

【0002】

毛髪の形状および色を変更することは、現代の化粧料の重要な分野である。消費者は、流行のヘアスタイルカラー計画のために、または灰色もしくは白色の毛髪を流行のまたは自然の色合いにするために、明色化剤または色調変化剤に頼っている。これらの剤は、所望される着色および明色化力に加えて、毛髪への損傷をできるだけ減らし、纖維構造を維持すべきである。

30

【0003】

特にケラチン含有纖維、例えば人毛用の、色調を変化させる化粧剤を提供するために、染色の要求に応じて多様な染色系があることを当業者は認識している。対応する堅牢性を有する永久的な激しい染色のために、いわゆる酸化染料が使用され、酸化剤または大気中の酸素の影響下で、いわゆる酸化染料前駆物質から実際の染料が形成される。実際に、酸化染料は、着色効果の長期持続性に優れるという特徴を有する。一時的な着色には、通常、直接染料を着色成分として含有する着色剤またはトナーが使用される。これらは、基材上に直接的に吸収され、発色のためにどのような酸化過程も必要としない染料分子である。

40

【0004】

酸化剤の調製物、例えば過酸化水素の溶液は、一般に、人毛の明色化または金髪化のために使用される。この明色化は、酸化着色作用または直接染料を使用する着色と組み合わせることができる。

【0005】

酸化明色化剤および染毛剤は、それらの有利な着色特性にもかかわらず、使用者に不都合をもたらす。人毛にそれらを塗布する前に、酸化染料を、過酸化水素の希薄水溶液と混合することが多い。次に、この混合物を、毛髪に塗布し、所定の接触時間後に再び濯ぎ落とす。着色または実際の着色を発生させるためにこれらの酸化剤を使用することにより、

50

毛髪構造および毛髪表面に損傷が生じる。色彩強度に関する剤の着色力の向上により、塗布量又は塗布時間を減少させることが可能となる。

【0006】

さらに、ケラチン性纖維における酸化染色および明色化工程は、通常、アルカリ性のpH、特に9.0～10.5で行われる。そのようなpH値は、外部鱗状層（キューティクル）を開き、それによって活性種（染料前駆物質および/または過酸化水素）が毛髪に浸透することを可能にするために必要とされる。使用されるアルカリ化剤は一般にアンモニアであるが、アンモニアは、その強烈な臭気、ならびに皮膚刺激および皮膚過敏化にまで及ぶ刺激が起こり得るため、使用者にとって不都合である。

【0007】

これまでに市販されている明色化および染色剤が良好な染色力を一般に有するとしても、酸化剤およびアルカリ化剤の濃度が高いため、かつ、それらの潜在的皮膚刺激により、それらが最適であるということはできない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

したがって、本発明の課題は、アンモニア不含毛髪染料/毛髪明色化剤の着色の、堅牢特性、白髪被覆力および明色化力を、これまで市販されている通常のアンモニア含有剤と同等またはそれより優れるまで向上させ、それと同時に、毛髪損傷を減少させることである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

意外にも、色調変化型の酸化剤において、アンモニアの代わりに、ある種のアルカノールアミンをアルカリ化剤として添加することによって、明色化力の有意な向上がケラチン性纖維において得られることが見出された。酸化毛髪染料も、このアルカリ化によって向上した明色化力を示す。

【0010】

当業者は、毛髪着色において、モノエタノールアミンまたは2-アミノ-2-メチルプロパノールを添加することを以前から認識していた。これまで、2種のアルカノールアミンの特定の組合せによって、アンモニア不含着色剤において剤を同じpHで使用でき、しかも優れた明色化および染色力を維持できることは、先行技術において考えられていなかった。

【発明を実施するための形態】

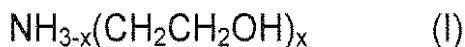
【0011】

したがって、本発明の第一の主題は、

過酸化水素および/または無機化合物もしくは有機化合物へのその固体付加生成物から選択される少なくとも1種の酸化剤、

式(I)：

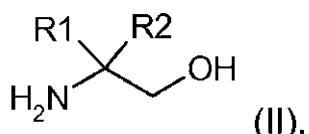
【化1】



[式中、xは1、2または3の数の1つを表す]
で示される少なくとも1種のアルカノールアミン、

および式(II)：

【化2】



[式中、R1およびR2は、それぞれ互いに独立に、水素、C₁～C₆アルキル基または

10

20

30

40

50

$C_1 \sim C_6$ ヒドロキシアルキル基を表すか、または、R1およびR2は、アルカノールアミンの炭素原子と共に、4～8個の環原子を有し、任意に1～2個のヘテロ原子を有する環を形成し、但し、R1およびR2は同時に水素を表さない】

で示される少なくとも1種のアルカノールアミン

を化粧用担体中に含む、ケラチン性纖維、特に人毛を、酸化的染色および／または明色化するための剤であり、ここで上記の剤は無アンモニアである。

【0012】

ケラチン性纖維またはケラチン纖維は、柔毛、羊毛、羽毛、特に人毛を意味するものと理解される。本発明の剤は、主に、ケラチン纖維の染色に好適であるが、原則として、他の分野におけるそれらの使用を妨げるものはない。

10

【0013】

本発明の使用に用いられる調製物は、化粧用担体中に活性物質を含んでなる。本発明に関して、この化粧用担体は、水性、アルコール性、または水性-アルコール性である。本発明の目的において、水性-アルコール性担体は、塗布混合物の全重量に基づいて、3～70重量%の $C_1 \sim C_4$ アルコール、特にエタノールまたはイソプロパノールを含有する水含有溶液を意味するものと理解される。本発明の剤は、さらに、有機溶媒、例えば、4-メトキシブタノール、エチルジグリコール、1,2-プロピレングリコール、n-プロパノール、n-ブタノール、n-ブチレングリコール、グリセリン、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、およびジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテルをさらに含んでなることができる。ここで、全ての水溶性有機溶媒が好ましい。本発明に関して、水性担体は、塗布混合物の全重量に基づいて、少なくとも30重量%、特に少なくとも50重量%の水を含有する。毛髪を染色する目的のために、そのような担体は、例えばクリーム、エマルジョン、ゲル、または界面活性剤含有発泡性溶液、例えばシャンプー、フォームエアゾール、または毛髪での使用に好適な他の調製物である。エマルジョンおよびゲルは好ましい担体であり、エマルジョンが特に好ましい。

20

【0014】

本発明に関して、「無アンモニア」または「低アンモニア」および「アンモニア不含」という用語は、剤に添加されるアンモニアの量を表すものであり、添加されるアンモニアは、水性、アルコール性、水性-アルコール性またはその他の溶液として、ならびに気体アンモニアの注入によるか液化アンモニアの添加によって、添加することができる。しかし、アンモニアは、適切なアンモニウム塩を使用することによって添加することもでき、その場合、アンモニウムカチオンは、調製物のpHに依存して、その対応する塩基、アンモニア自体と平衡である。したがって、本発明に関して、「アンモニア不含」または「低アンモニア」という用語は、アンモニウム塩を含有する剤も表す。

30

【0015】

「無アンモニア」という用語は、使用できる状態の剤が、使用できる状態の調製物の全重量に基づいて2重量%未満の添加アンモニアを含有することを意味する。アンモニウム塩が使用できる状態の剤中に存在する場合、これらの塩から生じるアンモニア分は、アンモニウムカチオンの全脱プロトンを想定して、使用できる状態の調製物の全重量に基づいて、相応して2重量%未満である。低アンモニア剤が、使用できる状態の調製物の全重量に基づいて、1重量%未満、特に0.5重量%未満、特に好ましくは0.1重量%未満の添加アンモニアを含有することが好ましい。本発明に関して、前記の方法の1つによってアンモニアが添加されていない剤が、アンモニア不含である。そのような剤が本発明に特に好ましい。

40

【0016】

第一必須成分として、本発明の調製物は、式(I)、 $NH_3 - x(CH_2CH_2OH)_x$ [式中、xは1、2または3の数の1つを表す]で示される少なくとも1種のアルカノールアミンを含有する。本発明に好適な式(I)で示されるアルカノールアミンは、モノエタノールアミン(2-アミノエタノール；(x=1))、ジエタノールアミン(ビス-(2-ヒドロキシエチル)アミン；(x=2))、およびトリエタノールアミン(トリス-(2-

50

ヒドロキシエチル)アミン; ($x=3$)である。特に好ましい剤は、モノエタノールアミンを、式(Ⅰ)で示されるアルカノールアミンとして含有する。

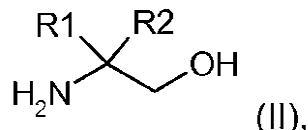
【0017】

本発明の一態様において、剤は、使用できる状態の剤に基づいて、0.5~15重量%、好ましくは1~10重量%、特に好ましくは2~6重量%の式(Ⅰ)で示されるアルカノールアミンを含有する。

【0018】

さらなる必須成分として、本発明の調製物は、式(Ⅱ)で示される少なくとも1種のアルカノールアミンを含有する：

【化3】



[式中、R1およびR2は、それぞれ互いに独立に、水素、C₁~C₆アルキル基またはC₁~C₆ヒドロキシアルキル基を表すか、または、R1およびR2は、アルカノールアミンの炭素原子と共に、4~8個の環原子を有し、1~2個のヘテロ原子を任意に有しうる環を形成し、但し、R1およびR2は同時に水素を表さないものとする]。

【0019】

C₁~C₆アルキル基の例は、-CH₃、-CH₂CH₃、-CH₂CH₂CH₃、-CH(CH₃)₂、-CH₂CH₂CH₂CH₃、-CH₂CH(CH₃)₂、-CH(CH₃)CH₂CH₃、-C(CH₃)₃である。

【0020】

C₁~C₆ヒドロキシアルキル基の例は、-CH₂OH、-CH₂CH₂OH、-CH₂CH₂CH₂OH、-CH₂CH(OH)CH₃および-CH₂CH₂CH₂CH₂OHであり、-CH₂CH₂OH基が好ましい。

【0021】

R1およびR2がアルカノールアミンの炭素原子と共に、4~8個の環原子を有し、1~2個のヘテロ原子を任意に有しうる環を形成する化合物の例は、下記の化合物である：1-アミノ-1-ヒドロキシメチルシクロオクタン、1-アミノ-1-ヒドロキシメチルシクロヘプタン、1-アミノ-1-ヒドロキシメチルシクロペンタン、1-アミノ-1-ヒドロキシメチルシクロブタン、4-アミノ-4-ヒドロキシメチルピペリジン、3-アミノ-3-ヒドロキシメチルピペリジン、4-アミノ-4-ヒドロキシメチルテトラヒドロピラン、3-アミノ-3-ヒドロキシメチルテトラヒドロピラン、3-アミノ-3-ヒドロキシメチルピロリジン、3-アミノ-3-ヒドロキシメチルテトラヒドロフラン。

【0022】

一態様において、剤は、式(Ⅱ)で示されるアルカノールアミンとして、R1および/またはR2がC₁~C₆アルキル基を表すか、またはR1およびR2がアルカノールアミンの炭素原子と共にシクロペンチル基、シクロヘキシリル基またはテトラヒドロピラン基を表す、式(Ⅱ)で示される少なくとも1種の化合物を含有する。

【0023】

特に好ましくは、R1およびR2はそれぞれメチル基を表す。

【0024】

本発明の一態様において、剤は、式(Ⅱ)で示されるアルカノールアミンを、使用できる状態の剤に基づいて、0.5~15重量%、好ましくは1~10重量%、特に好ましくは2~6重量%含有する。

【0025】

本発明の好ましい態様において、本発明の剤は、式(Ⅰ)で示されるアルカノールアミン、および、式(Ⅱ)で示されるアルカノールアミンとして、式(Ⅱ) [式中、R1およ

10

20

30

40

50

びR 2がそれぞれメチル基を表す]で示される少なくとも1種の化合物を含有する。

【0026】

好ましい剤は、式(I)で示されるアルカノールアミンおよび式(II)で示されるアルカノールアミンを、使用できる状態の剤の全重量に基づいて、0.5~25重量%、好ましくは1~20重量%、特に好ましくは4~12重量%の合計量で含有し、ここで、式(I)で示されるアルカノールアミンと式(II)で示されるアルカノールアミンとの重量比は1:10~10:1、好ましくは1:2~2:1である。

【0027】

剤が、等しい重量分率の式(I)で示されるアルカノールアミンおよび式(II)で示されるアルカノールアミンを含有することが好ましい。

10

【0028】

剤は、第三の必須成分として、過酸化水素、および固体無機もしくは有機化合物へのその付加生成物から選択される酸化剤を、酸化剤として含有する。

【0029】

過酸化水素そのものを水溶液として使用することが好ましい。しかし、過酸化水素は、無機または有機化合物への過酸化水素の固体付加化合物、例えば、過ホウ素酸ナトリウム、過炭酸ナトリウム、過炭酸マグネシウム、ナトリウムペルカルバミド、ポリビニルピロリドンnH₂O₂(nは、0より大きい正の整数である)、過酸化尿素および過酸化メラミンの形態で添加することもできる。無機または有機化合物への過酸化水素の固体付加化合物の場合、付加化合物は本発明の塗布混合物中に過酸化水素を放出する。これらの剤は、化粧用担体中に、付加化合物の他に遊離過酸化水素を含有する。

20

【0030】

過酸化水素を、本発明の剤に過酸化水素水溶液として計量して供給することが、本発明に特に好ましい。過酸化水素溶液の濃度は、第一に法的規制によって決定され、第二に必要とされる効果に応じて決定され、6~25重量%の水溶液を使用することが好ましい。本発明に好ましい剤は、その全重量に基づいて、0.01~25重量%、好ましくは0.1~1.5重量%、特に好ましくは1~1.2重量%の過酸化水素を含有する(100%H₂O₂として計算)。

【0031】

好ましい態様において、本発明の明色化および染色剤は、少なくとも1つの色調変化成分を含有する。色調変化成分は、少なくとも1種の酸化染料前駆物質および/または直接染料および/または天然同等染料から選択される。

30

【0032】

本発明の態様において、剤は、少なくとも1種の酸化染料前駆物質および/または直接染料を、色調変化成分として含有する。本発明の使用の好ましい態様において、染色調製物は、少なくとも1種の酸化染料前駆物質を色調変化成分として含有する。

【0033】

染色調製物は、少なくとも1種の顕色剤成分、および任意に、少なくとも1種のカプラー成分を、酸化染料前駆物質として含有する。顕色剤成分は、実際の染料を、それ自体から発色させることができるが、カプラー成分を使用して発色させることが好ましい。したがって、本発明の染料は、好ましくは、少なくとも1種の顕色剤型の酸化染料前駆物質、および少なくとも1種のカプラー型の酸化染料前駆物質を含有する。顕色剤成分およびカプラー成分は、通常、遊離形態で使用される。しかし、アミノ基を有する物質の場合は、それらを塩形態、特に塩酸塩および臭酸塩または硫酸塩の形態で使用することが好ましくありうる。

40

【0034】

この場合、顕色剤成分およびカプラー成分は、一般に、互いにほぼモル量で使用される。モル使用は好都合であることがわかっているが、個々の酸化染料前駆物質がある程度の過剰でも不都合でないため、顕色剤成分およびカプラー成分を1:0.5~1:2のモル比で含有しうる。

50

【0035】

適当な顕色剤型の酸化染料前駆物質は、p-フェニレンジアミンおよびその誘導体である。好ましいp-フェニレンジアミンは、下記からなる群から選択される1つまたはそれ以上の化合物である：p-フェニレンジアミン、p-トルイレンジアミン、2-クロロ-p-フェニレンジアミン、2,3-ジメチル-p-フェニレンジアミン、2,6-ジメチル-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、N,N-ジエチル-p-フェニレンジアミン、N,N-ジプロピル-p-フェニレンジアミン、4-アミノ-3-メチル-(N,N-ジエチル)-アニリン、N,N-ビス-(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、4-N,N-ビス-(2-ヒドロキシエチル)-アミノ-2-メチルアニリン、4-N,N-ビス-(2-ヒドロキシエチル)-アミノ-2-クロロアニリン、2-(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、2-(1,2-ジヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、2-フルオロ-p-フェニレンジアミン、2-イソプロピル-p-フェニレンジアミン、N-(2-ヒドロキシプロピル)-p-フェニレンジアミン、2-ヒドロキシメチル-p-フェニレンジアミン、N,N-ジメチル-3-メチル-p-フェニレンジアミン、N-エチル-N-2-ヒドロキシエチル-p-フェニレンジアミン、N-(2,3-ジヒドロキシプロピル)-p-フェニレンジアミン、N-(4'-アミノフェニル)-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、2-(2-ヒドロキシエチルオキシ)-p-フェニレンジアミン、2-メトキシメチル-p-フェニレンジアミン、2-(2-アセチルアミノエチルオキシ)-p-フェニレンジアミン、N-(2-メトキシエチル)-p-フェニレンジアミン、N-(4-アミノ-3-メチルフェニル)-N-[3-(1H-イミダゾル-1-イル)プロピル]アミン、5,8-ジアミノベンゾ-1,4-ジオキサン、ならびにこれらの生理学的に許容性の塩。本発明に特に好ましいp-フェニレンジアミン誘導体は、下記の群から選択される少なくとも1つの化合物である：p-フェニレンジアミン、p-トルイレンジアミン、2-(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、2-(1,2-ジヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、N,N-ビス-(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、N-(4-アミノ-3-メチルフェニル)-N-[3-(1H-イミダゾル-1-イル)プロピル]アミン、2-メトキシメチル-p-フェニレンジアミン、ならびにこれらの化合物の生理学的に許容性の塩。

【0036】

本発明によれば、アミノ基および/またはヒドロキシル基によって置換された少なくとも2個の芳香核を有する化合物を、顕色剤成分として使用することも好ましくありうる。好ましい二核顕色剤成分は、特に、下記からなる群から選択される少なくとも1つの化合物である：N,N'-ビス-(2-ヒドロキシエチル)-N,N'-ビス-(4'-アミノフェニル)-1,3-ジアミノ-2-プロパノール、N,N'-ビス-(2-ヒドロキシエチル)-N,N'-ビス-(4'-アミノフェニル)エチレンジアミン、N,N'-ビス-(4'-アミノフェニル)テトラメチレンジアミン、N,N'-ビス-(2-ヒドロキシエチル)-N,N'-ビス-(4'-アミノフェニル)-テトラメチレンジアミン、N,N'-ジエチル-N,N'-ビス-(4'-アミノ-3'-メチルフェニル)エチレンジアミン、ビス-(2-ヒドロキシ-5-アミノフェニル)メタン、N,N'-ビス-(4'-アミノフェニル)-1,4-ジアザシクロヘプタン、N,N'-ビス-(2-ヒドロキシ-5-アミノベンジル)ピペラジン、N-(4'-アミノフェニル)-p-フェニレンジアミン、および1,10-ビス-(2',5'-ジアミノフェニル)-1,4,7,10-テトラオキサデカン、ならびにこれらの生理学的に許容性の塩。特に好ましい二核顕色剤成分は、下記から選択される：N,N'-ビス-(2-ヒドロキシエチル)-N,N'-ビス-(4-アミノフェニル)-1,3-ジアミノ-2-プロパノール、ビス-(2-ヒドロキシ-5-アミノフェニル)メタン、1,3-ビス-(2,5-ジアミノフェノキシ)-2-プロパノール、N,N'-ビス(4-アミノフェニル)-1,4-ジアザシクロヘプタン、1,10-ビス-(2,5-ジアミノフェニル)-1,4,7,10-テトラオキサデカン、またはこれらの生理学的に許容性の塩の1つ。

【0037】

10

20

30

40

50

さらに、p-アミノフェノール誘導体、またはその生理学的に許容性の塩の1つを、顕色剤成分として使用することが、本発明に好ましくありうる。好ましいp-アミノフェノールは、下記の化合物である：p-アミノフェノール、N-メチル-p-アミノフェノール、4-アミノ-3-メチル-フェノール、4-アミノ-3-フルオロフェノール、2-ヒドロキシメチルアミノ-4-アミノフェノール、4-アミノ-3-ヒドロキシメチルフェノール、4-アミノ-2-(2-ヒドロキシエトキシ)フェノール、4-アミノ-2-メチルフェノール、4-アミノ-2-ヒドロキシメチルフェノール、4-アミノ-2-メトキシメチルフェノール、4-アミノ-2-アミノメチルフェノール、4-アミノ-2-(2-ヒドロキシエチルアミノメチル)フェノール、4-アミノ-2-(1,2-ジヒドロキシエチル)フェノール、4-アミノ-2-フルオロフェノール、4-アミノ-2-クロロフェノール、4-アミノ-2,6-ジクロロフェノール、4-アミノ-2-(ジエチルアミノメチル)フェノール、ならびにそれらの生理学的に許容性の塩。p-アミノフェノール、4-アミノ-3-メチルフェノール、4-アミノ-2-アミノメチルフェノール、4-アミノ-2-(1,2-ジヒドロキシエチル)フェノール、および4-アミノ-2-(ジエチルアミノメチル)フェノールが特に好ましい化合物である。

【0038】

さらに、顕色剤成分は、o-アミノフェノールおよびその誘導体、例えば、2-アミノ-4-メチルフェノール、2-アミノ-5-メチルフェノール、または2-アミノ-4-クロロフェノールから選択することもできる。

【0039】

さらに、顕色剤成分は、複素環式顕色剤成分、例えば、ピリミジン誘導体、ピラゾール誘導体、ピラゾロピリミジン誘導体、およびそれらの生理学的に適合性の塩から選択することもできる。好ましいピリミジン誘導体は、特に、下記の化合物である：2,4,5,6-テトラアミノピリミジン、4-ヒドロキシ-2,5,6-トリアミノピリミジン、2-ヒドロキシ-4,5,6-トリアミノピリミジン、2-ジメチルアミノ-4,5,6-トリアミノピリミジン、2,4-ジヒドロキシ-5,6-ジアミノピリミジン、および2,5,6-トリアミノピリミジン。好ましいピラゾール誘導体は、下記から選択される化合物である：4,5-ジアミノ-1-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-(2-ヒドロキシエチル)ピラゾール、3,4-ジアミノピラゾール、4,5-ジアミノ-1-(4'-クロロベンジル)ピラゾール、4,5-ジアミノ-1,3-ジメチルピラゾール、4,5-ジアミノ-3-メチル-1-フェニルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-メチル-3-フェニルピラゾール、4-アミノ-1,3-ジメチル-5-ヒドラジノピラゾール、1-ベンジル-4,5-ジアミノ-3-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-3-t-ブチル-1-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-t-ブチル-3-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-(2-ヒドロキシエチル)-3-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-エチル-3-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-エチル-3-(4-メトキシフェニル)ピラゾール、4,5-ジアミノ-1-エチル-3-ヒドロキシメチルピラゾール、4,5-ジアミノ-3-ヒドロキシメチル-1-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-3-ヒドロキシメチル-1-イソプロピルピラゾール、4,5-ジアミノ-3-メチル-1-イソプロピルピラゾール、4-アミノ-5-(2-アミノエチル)アミノ-1,3-ジメチルピラゾール、ならびにそれらの生理学的に許容性の塩、特に、4,5-ジアミノ-1-(2-ヒドロキシエチル)ピラゾール。ピラゾロ[1,5-a]ピリミジンがピラゾロピリミジンとして特に好ましく、好ましいピラゾロ[1,5-a]ピリミジンは、下記から選択される：ピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-3,7-ジアミン、2,5-ジメチル-ピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-3,7-ジアミン、ピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-3,5-ジアミン、2,7-ジメチルピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-3,5-ジアミン、3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-7-オール、3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-5-オール、2-(3-アミノピラゾロ[1,5-a]-ピリミジン-7-イルアミノ)エタノール、2-(7-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-3-イルアミノ)エタノール、2-[3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-7-イル]-2-ヒドロキシエチルアミノ]エタノール、2-[7-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-3-イル]-2-ヒドロキシエチルアミノ]エタノール、5,6-ジメチルピラゾロ[1,5-a]ピリミジン-3,7-ジアミン、2,6-ジメチルピラ

10

20

30

40

50

ゾロ [1 , 5 -a] ピリミジン - 3 , 7 -ジアミン、 3 -アミノ - 7 -ジメチルアミノ - 2 , 5 -ジメチルピラゾロ [1 , 5 -a] ピリミジン、 ならびにそれらの生理学的に許容性の塩およびそれらの互変異性型。

【 0 0 4 0 】

特に好ましい顕色剤成分は、下記からなる群から選択される少なくとも 1 つの化合物である： p - フェニレンジアミン、 p - トルイレンジアミン、 2 - (2 - ヒドロキシ - エチル) - p - フェニレンジアミン、 2 - (1 , 2 - ジヒドロキシエチル) - p - フェニレンジアミン、 N , N - ビス - (2 - ヒドロキシエチル) - p - フェニレンジアミン、 2 - メトキシメチル - p - フェニレンジアミン、 N - (4 - アミノ - 3 - メチルフェニル) - N - [3 - (1 H - イミダゾル - 1 - イル) プロピル] アミン、 N , N ' - ビス - (2 - ヒドロキシエチル) - N , N ' - ビス - (4 - アミノフェニル) - 1 , 3 - ジアミノ - 2 - プロパノール、 ビス - (2 - ヒドロキシ - 5 - アミノフェニル) メタン、 1 , 3 - ビス - (2 , 5 - ジアミノフェノキシ) - 2 - プロパノール、 N , N ' - ビス - (4 - アミノフェニル) - 1 , 4 - ジアザシクロヘプタン、 1 , 1 0 - ビス - (2 , 5 - ジアミノフェニル) - 1 , 4 , 7 , 1 0 - テトラオキサデカン、 p - アミノフェノール、 4 - アミノ - 3 - メチルフェノール、 4 - アミノ - 2 - アミノメチルフェノール、 4 - アミノ - 2 - (1 , 2 - ジヒドロキシ - エチル) フェノール、 および 4 - アミノ - 2 - (ジエチルアミノメチル) フェノール、 4 , 5 - ジアミノ - 1 - (2 - ヒドロキシエチル) ピラゾール、 2 , 4 , 5 , 6 - テトラアミノピリミジン、 4 - ヒドロキシ - 2 , 5 , 6 - トリアミノピリミジン、 2 - ヒドロキシ - 4 , 5 , 6 - トリアミノピリミジン、 ならびにこれらの化合物の生理学的に許容性の塩。特に好ましい顕色剤成分は、 p - トルイレンジアミン、 2 - (2 - ヒドロキシエチル) - p - フェニレンジアミン、 2 - メトキシ - メチル - p - フェニレンジアミン、 N - (4 - アミノ - 3 - メチルフェニル) - N - [3 - (1 H - イミダゾル - 1 - イル) プロピル] アミン、 および / または 4 , 5 - ジアミノ - 1 - (2 - ヒドロキシエチル) ピラゾール、 ならびにこれらの生理学的に許容性の塩である。顕色剤成分は、使用できる状態の剤に基づいて 0 . 0 0 0 1 ~ 1 0 重量 % 、好ましくは 0 . 0 0 1 ~ 5 重量 % の量で使用するのが好ましい。

【 0 0 4 1 】

酸化染色に関して、カプラー成分だけでは有意な着色を生じず、それらは常に顕色剤成分の存在を必要とする。したがって、少なくとも 1 種のカプラー成分を使用する場合、少なくとも 1 種の顕色剤成分も使用することが本発明に好ましい。本発明のカプラー成分は、好ましくは、下記から選択される： m - アミノフェノールおよび / またはその誘導体、 m - ジアミノベンゼンおよび / またはその誘導体、 o - ジアミノベンゼンおよび / またはその誘導体、 o - アミノフェノールおよび / またはその誘導体、少なくとも 1 個のヒドロキシリル基を有するナフタリン誘導体、ジヒドロキシベンゼンまたはトリヒドロキシベンゼンおよび / またはその誘導体、ピリジン誘導体、ピリミジン誘導体、モノヒドロキシンドール誘導体および / またはモノアミノインドール誘導体、モノヒドロキシンドリン誘導体および / またはモノアミノインドリン誘導体、ピラゾロン誘導体、例えば 1 - フェニル - 3 - メチルピラゾール - 5 - オン、モルホリン誘導体、例えば 6 - ヒドロキシベンゾモルホリンまたは 6 - アミノベンゾモルホリン、キノキサリン誘導体、例えば 6 - メチル - 1 , 2 , 3 , 4 - テトラヒドロキノキサリン、および / またはこれらの種類の 1 種以上から選択される 2 以上の化合物の混合物。

【 0 0 4 2 】

本発明に使用できる m - アミノフェノールまたはそれらの誘導体は、好ましくは、下記からなる群から選択される少なくとも 1 つの化合物である： 3 - アミノフェノール、 5 - アミノ - 2 - メチルフェノール、 N - シクロペンチル - 3 - アミノフェノール、 3 - アミノ - 2 - クロロ - 6 - メチルフェノール、 2 - ヒドロキシ - 4 - アミノフェノキシエタノール、 2 , 6 - ジメチル - 3 - アミノフェノール、 3 - トリフルオロアセチルアミノ - 2 - クロロ - 6 - メチルフェノール、 5 - アミノ - 4 - クロロ - 2 - メチルフェノール、 5 - アミノ - 4 - メトキシ - 2 - メチルフェノール、 5 - (2 ' - ヒドロキシエチル) アミノ - 2 - メチルフェノール、 3 - ジエチルアミノフェノール、 N - シクロペンチル - 3 - アミノフェノール、 1 , 3 - ジヒドロキシ - 5 - (メチルアミノ) ベンゼン、 3 - エチルアミノ - 4 - メチルフェノール、 2 , 4 - ジクロロ - 3

-アミノフェノール、およびそれらの生理学的に許容性の塩。

【0043】

本発明に使用できる3-ジアミノベンゼンまたはそれらの誘導体は、好ましくは、下記からなる群から選択される少なくとも1つの化合物である：m-フェニレンジアミン、2-(2,4-ジアミノフェノキシ)エタノール、1,3-ビス(2,4-ジアミノフェノキシ)プロパン、1-メトキシ-2-アミノ-4-(2'-ヒドロキシエチルアミノ)ベンゼン、1,3-ビス(2,4-ジアミノフェニル)プロパン、2,6-ビス(2'-ヒドロキシエチルアミノ)-1-メチルベンゼン、2-(3-[2-ヒドロキシエチル]アミノ]-4-メトキシ-5-メチルフェニル}アミノ)エタノール、2-(3-[2-ヒドロキシエチル]アミノ]-2-メトキシ-5-メチルフェニル}アミノ)エタノール、2-(3-[2-ヒドロキシエチル]アミノ]-4,5-ジメチルフェニル}アミノ)エタノール、2-[3-モルホリン-4-イルフェニル]アミノ]エタノール、3-アミノ-4-(2-メトキシ-エトキシ)-5-メチルフェニルアミン、1-アミノ-3-ビス-(2'-ヒドロキシエチル)アミノベンゼン、およびそれらの生理学的に許容性の塩。
10

【0044】

本発明に使用できるo-ジアミノベンゼンまたはそれらの誘導体は、好ましくは、下記からなる群から選択される少なくとも1つの化合物である：3,4-ジアミノ安息香酸、2,3-ジアミノ-1-メチルベンゼン、およびそれらの生理学的に許容性の塩。

【0045】

好ましいジ-またはトリヒドロキシベンゼンおよびそれらの誘導体は、下記からなる群から選択される少なくとも1つの化合物である：レゾルシノール、レゾルシノールモノメチルエーテル、2-メチルレゾルシノール、5-メチルレゾルシノール、2,5-ジメチルレゾルシノール、2-クロロレゾルシノール、4-クロロレゾルシノール、ピロガロール、および1,2,4-トリヒドロキシベンゼン。
20

【0046】

本発明に使用できるピリジン誘導体は、好ましくは、下記からなる群から選択される少なくとも1つの化合物である：2,6-ジヒドロキシピリジン、2-アミノ-3-ヒドロキシピリジン、2-アミノ-5-クロロ-3-ヒドロキシピリジン、3-アミノ-2-メチルアミノ-6-メトキシピリジン、2,6-ジヒドロキシ-3,4-ジメチルピリジン、2,6-ジヒドロキシ-4-メチルピリジン、2,6-ジアミノピリジン、2,3-ジアミノ-6-メトキシピリジン、3,5-ジアミノ-2,6-ジメトキシピリジン、3,4-ジアミノピリジン、2-(2-メトキシエチル)アミノ-3-アミノ-6-メトキシピリジン、2-(4'-メトキシフェニル)アミノ-3-アミノピリジン、およびそれらの生理学的に許容性の塩。
30

【0047】

少なくとも1個のヒドロキシル基を有する好ましいナフタレン誘導体は、下記からなる群から選択される少なくとも1つの化合物である：1-ナフトール、2-メチル-1-ナフトール、2-ヒドロキシメチル-1-ナフトール、2-ヒドロキシエチル-1-ナフトール、1,3-ジヒドロキシナフタレン、1,5-ジヒドロキシナフタレン、1,6-ジヒドロキシナフタレン、1,7-ジヒドロキシナフタレン、1,8-ジヒドロキシナフタレン、2,7-ジヒドロキシナフタレン、および2,3-ジヒドロキシナフタレン。
40

【0048】

本発明に使用できるインドール誘導体は、好ましくは、4-ヒドロキシインドール、6-ヒドロキシインドールおよび7-ヒドロキシインドールならびにそれらの生理学的に許容性の塩から選択される。

【0049】

本発明に使用できるインドリン誘導体は、好ましくは、4-ヒドロキシインドリン、6-ヒドロキシインドリンおよび7-ヒドロキシインドリンならびにそれらの生理学的に許容性の塩から選択される。

【0050】

好ましいピリミジン誘導体は、下記からなる群から選択される少なくとも1つの化合物
50

である：4,6-ジアミノピリミジン、4-アミノ-2,6-ジヒドロキシピリミジン、2,4-ジアミノ-6-ヒドロキシピリミジン、2,4,6-トリヒドロキシピリミジン、2-アミノ-4-メチルピリミジン、2-アミノ-4-ヒドロキシ-6-メチルピリミジン、および4,6-ジヒドロキシ-2-メチルピリミジン、ならびにそれらの生理学的に許容性の塩。

【0051】

本発明によれば、特に好ましいカプラー成分は、下記から選択される：3-アミノフェノール、5-アミノ-2-メチルフェノール、3-アミノ-2-クロロ-6-メチルフェノール、2-ヒドロキシ-4-アミノフェノキシエタノール、5-アミノ-4-クロロ-2-メチルフェノール、5-(2-ヒドロキシエチル)-アミノ-2-メチルフェノール、2,4-ジクロロ-3-アミノフェノール、2-アミノフェノール、3-フェニレンジアミン、2-(2,4-ジアミノフェノキシ)-エタノール、1,3-ビス(2,4-ジアミノフェノキシ)プロパン、1-メトキシ-2-アミノ-4-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-ベンゼン、1,3-ビス(2,4-ジアミノフェニル)プロパン、2,6-ビス(2'-ヒドロキシエチルアミノ)-1-メチルベンゼン、2-(3-[2-ヒドロキシエチル]アミノ)-4-メトキシ-5-メチルフェニルアミノ)エタノール、2-(3-[2-ヒドロキシエチル]アミノ)-2-メトキシ-5-メチルフェニルアミノ)エタノール、2-(3-[2-ヒドロキシエチル]アミノ)-4,5-ジメチルフェニルアミノ)エタノール、2-[3-モルホリン-4-イルフェニル]アミノ]エタノール、3-アミノ-4-(2-メトキシエトキシ)-5-メチルフェニルアミン、1-アミノ-3-ビス-(2-ヒドロキシエチル)アミノベンゼン、レゾルシノール、2-メチルレゾルシノール、4-クロロレゾルシノール、1,2,4-トリヒドロキシベンゼン、2-アミノ-3-ヒドロキシピリジン、3-アミノ-2-メチルアミノ-6-メトキシピリジン、2,6-ジヒドロキシ-3,4-ジメチルピリジン、3,5-ジアミノ-2,6-ジメトキシピリジン、1-フェニル-3-メチルピラゾール-5-オン、1-ナフトール、1,5-ジヒドロキシナフタレン、2,7-ジヒドロキシナフタレン、1,7-ジヒドロキシナフタレン、1,8-ジヒドロキシナフタレン、4-ヒドロキシンドール、6-ヒドロキシンドール、7-ヒドロキシンドール、4-ヒドロキシンドリン、6-ヒドロキシンドリン、7-ヒドロキシンドリン、またはこれらの化合物の混合物、またはそれらの生理学的に許容性の塩。これに関して、レゾルシノール、2-メチルレゾルシノール、5-アミノ-2-メチルフェノール、3-アミノフェノール、2-(2,4-ジアミノフェノキシ)エタノール、1,3-ビス(2,4-ジアミノフェノキシ)プロパン、1-メトキシ-2-アミノ-4-(2'-ヒドロキシエチルアミノ)ベンゼン、2-アミノ-3-ヒドロキシピリジンおよび1-ナフトールならびにこれらの生理学的に許容性の塩が特に好ましい。カプラー成分を、使用できる状態の剤に基づいて0.0001～10重量%、好ましくは0.001～5重量%の量で使用することが好ましい。

【0052】

本発明の使用ための剤は、少なくとも1種の直接染料をさらに含有することができる。これらは、毛髪に直接的に吸収され、発色するためにどのような酸化工程も必要としない染料である。直接染料は、通例、ニトロフェニレンジアミン、ニトロアミノフェノール、アゾ染料、アントラキノンまたはインドフェノールである。直接染料は、アニオン性、カチオン性および非イオン性直接染料に分類することができる。直接染料は、好ましくは、全最終使用調製物に基づいて0.001～20重量%、特に0.05～5重量%の量で使用される。直接染料の合計量は、好ましくは、最大20重量%である。

【0053】

好ましいアニオン性直接染料は、下記の呼称を有する既知の化合物である：アシッドイエロー1、アシッドイエロー10、アシッドイエロー23、アシッドイエロー36、アシッドオレンジ7、アシッドレッド33、アシッドレッド52、ピグメントレッド57:1、アシッドブルー7、アシッドグリーン50、アシッドバイオレット43、アシッドブラック1、アシッドブラック52、およびテトラブロモフェノールブルー。

【0054】

好ましいカチオン性直接染料は、本発明において、下記の染料である：カチオン性トリ

10

20

30

40

50

フェニルメタン染料、例えばベーシックブルー7、ベーシックブルー26、ベーシックバイオレット2およびベーシックバイオレット14、第四級窒素原子で置換された芳香族系、例えば、イエロー57、ベーシックレッド76、ベーシックブルー99、ベーシックブルーン16およびベーシックブルーン17およびHCブルー16、ならびにベーシックイエロー87、ベーシックオレンジ31およびベーシックレッド51。

【0055】

非イオン性ニトロおよびキノン染料および中性アゾ染料は、非イオン性直接染料として特に好適である。好ましい非イオン性直接染料は、下記の染料である：HCイエロー2、HCイエロー4、HCイエロー5、HCイエロー6、HCイエロー12、HCオレンジ1、ディスパースオレンジ3、HCレッド1、HCレッド3、HCレッド10、HCレッド11、HCレッド13、HCレッドBN、HCブルー2、HCブルー11、HCブルー12、ディスパースブルー3、HCバイオレット1、ディスパースバイオレット1、ディスパースバイオレット4、ディスパースブラック9、ならびに1,4-ジアミノ-2-ニトロベンゼン、2-アミノ-4-ニトロフェノール、1,4-ビス-(2-ヒドロキシエチル)アミノ-2-ニトロベンゼン、3-ニトロ-4-(2-ヒドロキシエチル)アミノフェノール、2-(2-ヒドロキシエチル)アミノ-4,6-ジニトロフェノール、4-[(2-ヒドロキシエチル)アミノ] -3-ニトロ-1-メチルベンゼン、1-アミノ-4-(2-ヒドロキシエチル)アミノ-5-クロロ-2-ニトロベンゼン、4-アミノ-3-ニトロフェノール、1-(2'-ウレイドエチル)アミノ-4-ニトロベンゼン、2-[(4-アミノ-2-ニトロフェニル)アミノ] 安息香酸、6-ニトロ-1,2,3,4-テトラヒドロキノキサリン、2-ヒドロキシ-1,4-ナフトキノン、ピクラミン酸およびその塩、2-アミノ-6-クロロ-4-ニトロフェノール、4-エチルアミノ-3-ニトロ安息香酸、および2-クロロ-6-エチルアミノ-4-ニトロフェノール。

【0056】

任意に含有される各直接染料は、純粹化合物である必要はない。実際に、着色効果に有害な影響を有さず、または排除されるべき他の理由（例えば毒性）を有さないのであれば、それぞれの染料の製造工程の結果として、少量の他の成分が含まれてよい。

【0057】

さらに、天然染料も添加してよく、その例は下記の染料である：ヘナレッド、ヘナニュートラル、ヘナブラック、カモミールの葉、サンダルウッド、紅茶、セイヨウイソノキの樹皮、セージ、ロッグウッド、アカネの根、カテキン、セダー、およびアルカンナの根。

【0058】

使用される天然同等染料の染料前駆物質が、少なくとも1個のヒドロキシルおよび/またはアミノ基を好ましくは6員環上の置換基として有する、インドールおよびインドリンであることが好ましい。これらの基は、さらなる置換基を、例えばエーテル化もしくはエステル化ヒドロキシル基またはアルキル化アミノ基の形態で、有することができる。別の態様において、着色剤は、少なくとも1種のインドールおよび/またはインドリン誘導体を含有する。天然同等染料の前駆物質を含有する本発明の調製物は、好ましくは、大気酸化着色剤として使用される。したがって、この態様において、さらなる酸化剤は前記組成物に添加されない。天然同等染料の染料前駆物質を、それぞれ、全最終使用調製物に基づいて0.001~5重量%の量で使用することが好ましい。

【0059】

5,6-ジヒドロキシンドリンの誘導体、特に、5,6-ジヒドロキシンドリン、N-メチル-5,6-ジヒドロキシンドリン、N-エチル-5,6-ジヒドロキシンドリン、N-プロピル-5,6-ジヒドロキシンドリン、N-ブチル-5,6-ジヒドロキシンドリンおよび/または5,6-ジヒドロキシンドリン-2-カルボン酸、特に好ましくは5,6-ジヒドロキシンドリンは、天然同等毛髪染料の前駆物質として特に適当である。5,6-ジヒドロキシンドールの誘導体、特に、5,6-ジヒドロキシンドール、N-メチル-5,6-ジヒドロキシンドール、N-エチル-5,6-ジヒドロキシンドール、N-プロピル-5,

6-ジヒドロキシンドール、N-ブチル-5,6-ジヒドロキシンドールおよび／または5,6-ジヒドロキシンドール-2-カルボン酸、特に好ましくは5,6-ジヒドロキシンドールも、天然同等毛髪染料の前駆物質として極めて適當である。

【0060】

前記の好ましい態様を考慮に入れて、下記の場合の特定の明らかに好ましい態様を例示する：ケラチン性纖維を染色するための剤が無アンモニアであり、化粧用担体中に、モノエタノールアミンと2-アミノ-2-メチルプロパノールとの組合せ、ならびに追加的に少なくとも1種の酸化染料生成物（これは下記から選択される：p-トルイレンジアミン、2-(2-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、2-メトキシメチル-p-フェニレンジアミン、N-(4-アミノ-3-メチルフェニル)-N-[3-(1H-イミダゾル-1-イル)プロピル]アミンおよび／または4,5-ジアミノ-1-(2-ヒドロキシエチル)ピラゾールならびにそれらの生理学的に許容性の塩）、および第三成分としての過酸化水素を、先に記載した好ましい重量分率で含有する。

【0061】

最後に、無アンモニアであり、かつ下記の組合せを含有する剤が特に好ましい（下記の組合せにおいても、重量含有率は、使用できる状態の剤の全重量に基づく）：

モノエタノールアミン2.0～6.0重量%、
2-アミノ-2-メチルプロパノール2.0～6.0重量%、および
過酸化水素3.0～12.0重量%。

【0062】

20

最後に、無アンモニアであり、かつ下記の組合せを含有する剤も特に好ましい（下記の組合せにおいても、重量含有率は、使用できる状態の剤の全重量に基づく）：

モノエタノールアミン2.0～6.0重量%、
2-アミノ-2-メチルプロパノール2.0～6.0重量%、
酸化染料前駆物質0.1～5.0重量%、および
過酸化水素3.0～12.0重量%。

【0063】

本発明の研究過程において、特定の脂肪化合物を添加することで、明色化力および白髪被覆力をさらに向上できることが示された。

【0064】

30

これに関して、好ましい脂肪化合物は、下記から選択される：脂肪アルコール；脂肪酸とモノおよびポリヒドロキシル化アルコールとのエステル；ならびに脂肪アルコールと、C₂～C₆親物質を有する短鎖モノおよびジカルボン酸とのエステル。

【0065】

ここで、特に好ましい脂肪化合物は、脂肪アルコールの脂肪酸エステルであり、ここで、脂肪酸および脂肪アルコールは、飽和または不飽和であってよく、鎖中に好ましくは8～30個、より好ましくは8～22個の炭素原子を有する。

【0066】

本発明の一態様において、剤は、式R-CO₂-R' [式中、Rは、C₇～C₂₁アルキル基またはC₇～C₂₁アルケニル基を表し、R'は、C₈～C₂₂アルキル基またはC₈～C₂₂アルケニル基を表す]で示される脂肪酸アルキルエステルから選択される少なくとも1種の脂肪成分をさらに含有する。

40

【0067】

本発明に好ましい脂肪酸アルキルエステルは、下記から選択される：ラウリン酸デシル、ミリスチン酸デシル、パルミチン酸デシル、ステアリン酸デシル、オレイン酸デシル、ラウリン酸ラウリル、ミリスチン酸ラウリル、パルミチン酸ラウリル、ステアリン酸ラウリル、オレイン酸ラウリル、ラウリン酸ミリスチル、ミリスチン酸ミリスチル、パルミチン酸ミリスチル、ステアリン酸ミリスチル、オレイン酸ミリスチル、ラウリン酸セチル、ミリスチン酸セチル、パルミチン酸セチル、ステアリン酸セチル、オレイン酸セチル、ラウリン酸ステアリル、ミリスチン酸ステアリル、パルミチン酸ステアリル、ステアリン酸

50

ステアリル、オレイン酸ステアリル、ラウリン酸オレイル、ミリスチン酸オレイル、パルミチン酸オレイル、ステアリン酸オレイル、オレイン酸オレイル、ならびにそれらの混合物。本発明の剤は、特に好ましくは、オレイン酸デシル（商品名、例えば、Cetiol V, Saboderm）および／またはオレイン酸オレイル（商品名、例えば、Cetiol, Edenor ODO）をさらに含有する。

【0068】

本発明の一態様において、本発明の剤は、式 $R-CO_2R'$ で示される脂肪酸アルキルエステルを、本発明の剤の全重量に基づいて 0.5 ~ 10 重量%、好ましくは 1 ~ 5 重量% の合計量で含有する。

【0069】

本発明によれば、酸化染色組成物または酸化明色化剤を、染料前駆物質の酸化（例えば大気中酸素による）を活性化する触媒と共に、毛髪に塗布することもできる。そのような触媒は、例えば、特定の酵素、ヨウ化物、キノンまたは金属イオンである。

【0070】

さらに、染料および／または明色化剤が少なくとも 1 つの安定剤または錯化剤を含有する場合に、有利であることがわかっている。一般的な、かつ本発明に関して好ましいキレート錯化剤は、例えば、下記の化合物である：ポリカルボン酸、窒素含有モノまたはポリカルボン酸、特に、エチレンジアミンテトラ酢酸（EDTA）、エチレンジアミンジコハク酸（EDDS）およびニトリロトリ酢酸（NTA）、ジェミナルジホスホン酸、特に、1-ヒドロキシエタン-1,1-ジホスホン酸（HEDP）、アミノホスホン酸、例えば、エチレンジアミンテトラ（メチレンホスホン酸）（EDTMP）、ジエチレントリアミンペント（メチレンホスホン酸）（DTPMP）、ホスホノポリカルボン酸、例えば、2-ホスホノブタン-1,2,4-トリカルボン酸、ならびにシクロデキストリン、アルカリ金属スズ酸塩（スズ酸ナトリウム）、アルカリ金属ピロリン酸塩（ピロリン酸四ナトリウム、ピロリン酸二ナトリウム）、アルカリ金属リン酸塩（リン酸ナトリウム）、およびリン酸。本発明によれば、剤は、本発明の剤の全重量に基づいて 0.01 ~ 3 重量%、好ましくは 0.05 ~ 1 重量% の錯化剤を含有するのが好ましい。

【0071】

追加の酸化剤の塗布において、本発明の調製物（式（I）で示される少なくとも 1 種のアルカノールアミンと式（II）で示される少なくとも 1 種のアルカノールアミンとの少なくとも 1 つの組合せを含有する）と、過酸化水素および／または無機または有機化合物へのその固体付加生成物から選択される酸化剤を含有する調製物とを混合することにより、実際の明色化または染色調製物を塗布直前に有利に生じさせる。

【0072】

本発明に使用できる剤は、さらに、金髪化剤および／または漂白剤を含有することができるため、染色と明色化を同時に行う剤として使用することができる。以下において、この種の剤を、「染料」、「明色化染料」または「染料および明色化剤」と称する。しかしながら、過酸化水素または有機もしくは無機化合物へのその付加生成物のみを使用することは、極めて濃い色の毛髪をしっかり明色化するのに不充分であることが多い。

【0073】

したがって、消費者が極めて強い金髪化を必要とする場合、他の態様において、染料は、少なくとも 1 種の無機過硫酸塩またはペルオキシジ硫酸塩を、ケラチン性纖維の明色化用剤中にさらに含有することが好ましくありうる。好ましいペルオキシジ硫酸塩は、ペルオキシジ硫酸アンモニウム、ペルオキシジ硫酸カリウムおよびペルオキシジ硫酸ナトリウムである。使用できる状態の剤は、ペルオキシジ硫酸塩を、使用できる状態の剤の全重量に基づいて、好ましくは 0.1 ~ 2.5 重量% の量、特に 0.5 ~ 1.5 重量% の量で含有することができる。

【0074】

本発明に使用できる剤は、好ましくは、易流動性調製物として配合される。これらは、特に、エマルジョン、懸濁液およびゲルを包含し、特に好ましくはエマルジョンである。

10

20

30

40

50

易流動性調製物は、表面活性物質として乳化剤または界面活性剤をさらに含有することが好ましく、ここで、表面活性物質は、その適用分野に応じて界面活性剤または乳化剤と称され、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、双性イオン性界面活性剤、両性界面活性剤および非イオン性界面活性剤から選択される。

【0075】

本発明の調製物に適当なアニオン性界面活性剤は、人体への使用に適當な全てのアニオニン性表面活性物質である。好ましいアニオン性界面活性剤は、8～30個の炭素原子を有する直鎖状および分岐状脂肪酸（石鹼）、アルキルサルフェート、アルキルエーテル硫酸塩、および、アルキル基中に10～18個の炭素原子を有し、分子中に12個までのグリコールエーテル基を有するポリエトキシ化エーテルカルボン酸である。

10

【0076】

双性イオン性界面活性剤は、分子中に少なくとも1個の第四級アンモニウム基および少なくとも1個のカルボキシレート、スルホネートまたはサルフェート基を有する表面活性化合物を意味する。ベタインが特に適當な双性イオン性界面活性剤である。好ましい双性イオン性界面活性剤は、INCI名Cocamidopropyl Betaineで既知の脂肪酸アミド誘導体である。

【0077】

本発明の別の態様において、剤は、少なくとも1種の両性界面活性剤をさらに含有する。適當な両性界面活性剤の例は、N-アルキルグリシン、N-アルキルアミノプロピオン酸、N-アルキルアミノ酪酸、N-アルキルイミノジプロピオン酸、N-ヒドロキシエチル-N-アルキルアミドプロピルグリシン、N-アルキルタウリン、N-アルキルサルコシン、2-アルキルアミノプロピオン酸およびアルキルアミノ酢酸である。特に好ましい両性界面活性剤は、INCI名Disodium CocoamphodipropionateおよびDisodium Cocoamphodiacetateとして市販されている。

20

【0078】

アルキルポリグリコシド、特にC₈～C₂₂アルキルモノ-グリコシドおよびアルキルオリゴ-グリコシドならびにそれらのエトキシ化類似体は、非イオン性界面活性剤として適當である。飽和直鎖状脂肪アルコールおよび脂肪酸への、アルキレンオキシド付加生成物（それぞれ、脂肪アルコールまたは脂肪酸1モルあたり2～30モルのエチレンオキシド）は、さらなる好ましい非イオン性界面活性剤であることがわかっている。優れた特性を有する調製物は、エトキシ化グリセリンの脂肪酸エステルを非イオン性界面活性剤として含有する場合にも得られる。

30

【0079】

本発明によれば、第四級アンモニウム化合物、エステルクオートおよびアミドアミン型のカチオン性界面活性剤も好ましい。好ましい第四級アンモニウム化合物は、アンモニウムハライド、例えば、アルキルトリメチルアンモニウムクロリド、ジアルキルジメチルアンモニウムクロリドおよびトリアルキルメチルアンモニウムクロリド、ならびにINCI名Quaternium-27およびQuaternium-83として既知のイミダゾリウム化合物である。四級化タンパク質加水分解物も、本発明に使用できるカチオン性界面活性剤である。アルキルアミドアミンは、通常、天然脂肪酸または合成脂肪酸および脂肪酸断片を、ジアルキルアミノアミンでアミド化することにより製造される（例えば、Tegoamid（登録商標）S 18（ステアラミドプロピルジメチルアミン））。好ましいエステルクオートは、脂肪酸とトリエタノールアミンとの四級化エステル塩、脂肪酸とジエタノールアルキルアミンとの四級化エステル塩、および脂肪酸と1,2-ジヒドロキシプロピルジアルキルアミンとの四級化エステル塩である。

40

【0080】

アニオン性、非イオン性、双性イオン性または両性界面活性剤は、使用できる状態の剤の全量に基づいて、0.1～45重量%、好ましくは1～30重量%、特に好ましくは1～15重量%の量で使用される。本発明によって使用される組成物は、カチオン性界面活性剤を、全組成物に基づいて好ましくは0.05～10重量%、特に好ましくは0.1～5

50

重量%の量で含有する。

【0081】

さらに、本発明の剤は、下記のような、追加の活性物質、助剤および添加剤を含有することができる：カチオンポリマー、非イオン性ポリマー（ビニルピロリジノン／ビニルアクリレートコポリマー、ポリビニルピロリジノン、ビニルピロリジノン／ビニルアセテートコポリマー、ポリエチレングリコールおよびポリシロキサン）；双性イオン性および両性ポリマー（アクリルアミドプロピル-トリメチル-アンモニウムクロリド／アクリレートコポリマー、およびオクチルアクリルアミド／メチルメタクリレート／tert-ブチルアミノエチルメタクリレート／2-ヒドロキシプロピルメタクリレートコポリマー）；アニオン性ポリマー（ポリアクリル酸、架橋ポリアクリル酸、ビニルアセテート／クロトン酸コポリマー、ビニルピロリジノン／ビニルアクリレートコポリマー、ビニルアセテート／ブチルマレート／イソボルニルアクリレートコポリマー、メチルビニルエーテル／無水マレイン酸コポリマー、およびアクリル酸／エチルアクリレート／n-tert-ブチルアクリルアミドターボリマー）；増粘剤（寒天、グーガム、アルギネット、キサンタンガム、アラビアゴム、カラヤゴム、ローカストビーン粉末、リンシードガム、デキストラン、セルロース誘導体、例えば、メチルセルロース、ヒドロキシアルキルセルロースおよびカルボキシメチルセルロース、デンプン断片および誘導体、例えば、アミロース、アミロペクチンおよびデキストリン、クレー、例えば、ベントナイトまたは完全合成ヒドロコロイド、例えば、ポリビニルアルコール）；毛髪コンディショニング化合物（リン脂質、例えば、大豆レシチン、卵レシチン、セファリンならびにシリコン油）；植物または動物由来のタンパク質加水分解物（エラスチン加水分解物、コラーゲン加水分解物、ケラチン加水分解物、乳タンパク質加水分解物、大豆タンパク加水分解物および小麦タンパク質加水分解物、それらと脂肪酸との縮合生成物、ならびに四級化タンパク質加水分解物）；香油、ジメチルイソソルビットおよびシクロデキストリン；纖維構造改善物質（モノサッカリド、ジサッカリドおよびオリゴサッカリド、グルコース、マレイン酸および硫酸）；消泡剤、例えばシリコーン（ジメチコン）；剤の着色用の染料；フケ防止活性物質（ピロクトンオラミン、亜鉛オマジンおよびクリンバゾール）；光保護剤（誘導体化ベンゾフェノン、桂皮酸誘導体およびトリアジン）；活性物質（パントラクトン、アラントイン、ピロリジノンカルボン酸およびそれらの塩、ならびにビサボロール）；ビタミン、プロビタミンおよびビタミン前駆物質（特に、A、B₃、B₅、B₆、C、E、FおよびH群）；植物抽出物；植物油（マカダミアナッツ油、キャンドルナッツ油、バーム油、アマラントシード油、ピーチストーン油、アボカド油、オリーブ油、ココア油、レープシード油、セサミ油、ホホバ油、ダイズ油、ピーナッツ油、イブニングプリムローズ油およびティーツリー油）；コレステロール；調質剤（糖エステル、ポリオールエステルまたはポリオールアルキルエーテル）；脂肪およびワックス（脂肪アルコール、蜜蠟、モンタン蠟およびパラフィン）；膨張物質および浸透物質（グリセリン、プロピレングリコールモノエチルエーテル、カーボネート、炭酸水素、グアニジン、尿素、例えば、第一級、第二級および第三級ホスフェート）；乳白剤（ラテックス、スチレン／PVPコポリマー、およびスチレン／アクリルアミドコポリマー）；真珠光沢化剤（エチレングリコールモノおよびジステアレート、ならびにPEG-3-ジステアレート）；発泡剤、例えば、プロパン-ブタン混合物、N₂O、ジメチルエーテル、CO₂および空気；酸化防止剤。

【0082】

当業者は、これら追加の物質を、調製物に所望される特性に応じて選択する。本発明に使用される調製物は、追加の活性物質、助剤および添加剤を、使用できる状態の剤の全量に基づいて、好ましくは0.01～2.5重量%、特に0.05～1.5重量%の量で含有する。

【0083】

本発明の染料調製物は、好ましくは、4～12のpHを示す。酸化染料の場合、染料の塗布を、pH 8.0～10.5の弱アルカリ性媒体において行うことが好ましい。本発明に関して、pH値は、22の温度で測定される値である。

10

20

30

40

50

【0084】

当業者は、pHを調節するために、可能であれば避けるべきアンモニア、および構造的に異なるアルカノールアミンの本発明の組合せに加えて、一般的に使用される酸性化剤およびアルカリ化剤について知っている。pHを調節するために使用できるアルカリ化剤は、一般に、無機塩（特に、アルカリ金属およびアルカリ土類金属の無機塩）、有機アルカリ化剤（特に、アミンおよび塩基性アミノ酸）から選択される。本発明に好ましい酸性化剤は、食品酸、例えば、クエン酸、酢酸、リンゴ酸または酒石酸、ならびに希鉄酸である。本発明に使用できる無機アルカリ化剤は、好ましくは、下記からなる群から選択される：水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化カルシウム、水酸化バリウム、リン酸ナトリウム、リン酸カリウム、ケイ酸ナトリウム、ケイ酸カリウム、炭酸ナトリウムおよび炭酸カリウム。水酸化ナトリウムおよび/または水酸化カリウムが特に好ましい。塩基性アミノ酸は、好ましくは、下記からなる群から選択される：L-アルギニン、D-アルギニン、D/L-アルギニン、L-リジン、D-リジン、D/L-リジン、特に好ましくは、L-アルギニン、D-アルギニンおよびD/L-アルギニン。追加の酸性化剤およびアルカリ化剤は、それぞれ、使用できる状態の剤の全重量に基づいて、好ましくは0.05～1.5重量%、特に0.5～1.0重量%の量で含有される。

【0085】

使用できる状態の染色および/または明色化剤を、特に毛髪において、ケラチン性纖維に塗布し、所定の接触時間の間、纖維上に放置する。調製物は、通常、使用者の手で塗布される。これに関して、個人用防護カバー、特に、例えばプラスチックまたはラテックス製の防護手袋（使い捨て手袋）を着用することが好ましい。しかし、塗布補助具を使用して、調製物をケラチン性纖維に塗布することもできる。調製物の塗布および接触時の温度は、室温～45である。調製物の作用を、外部熱供給、例えば加熱フードによって、任意に強めることができる。ケラチン性纖維における調製物での好ましい処理時間は、2～60分間、好ましくは5～45分間である。処理時間の終わりに、洗浄調製物または水を使用して、残留剤をケラチン性纖維から洗い流す。洗い流したら、ケラチン性纖維をタオルまたはヘアドライヤーで任意に乾燥させる。

【0086】

本発明のさらなる主題は、ケラチン性纖維、特に人毛の酸化明色化または染色の間の、明色化力を向上させるための、本発明の第一主題である剤の化粧的、非治療的使用である。

【0087】

本発明のさらなる主題は、ケラチン性纖維、特に人毛の酸化染色の間に、白髪被覆を向上させるための、本発明の第一主題である剤の化粧的、非治療的使用である。

【0088】

本発明の剤は、2つまたはそれ以上の個別包装調製物から、使用直前に調製することができる。このため、特に、早期反応を避けるために不適合性成分を分離することができる。

【0089】

本発明のさらなる主題は、下記を含有する部品のキットである：
化粧用担体中に式(I)で示される少なくとも1種のアルカノールアミンおよび式(II)で示される少なくとも1種のアルカノールアミンを含んでなる調製物(A)を含有する少なくとも1つの第一容器(C1)、および

化粧用担体中に少なくとも1種の酸化剤を含んでなる顔色剤調製物(B)を含有する少なくとも1つの第二容器(C2)

(調製物(A)および顔色剤調製物(B)はいずれも無アンモニアである)。

【0090】

本明細書における「容器」という用語は、その形状、材質またはクロージャに關係なく、物質または物質の混合物を含有することができるホルダーを意味する。したがって、「容器」という用語は、チューブ、ポーチまたはバッグ、キャニスター、カン、パン、ボト

10

20

30

40

50

ル、グラスまたはパケット、カートン、ボックス、エンベロープまたはその他の容器の内部を包含するが、それらに限定されない。染色調製物の成分は単一容器に入れることができると、必要に応じて、それらをそれぞれ異なる容器に入れることもでき、消費者が使用前にそれらを混合するように指示することもできる。

【0091】

本発明の主題の好ましい態様は、調製物（A）が少なくとも1種の酸化染料前駆物質および／または少なくとも1種の直接染料から選択される少なくとも1種の発色成分を含んでなる、部品のキットである。

【0092】

特に好ましい態様において、包装ユニットは、下記から選択される少なくとも1種の追加の成分を含む：個人用防護カバー、例えば、使い捨て手袋、エプロン、塗布補助具、例えば、櫛、ブラシ、ペイントブラシまたはアプリセット、および使用説明書。特に、使用説明書は、本発明の第一主題による過程において、包装ユニットの容器から剤を使用するための消費者への情報および指示を含む。アプリセットは、ワイドペンシルを意味するものと理解され、その軸の先端が纖維全体から纖維の束またはメッシュを分割することを可能かつ容易にする。

【0093】

使用できる状態の明色化および／または染色剤は、部品のキットの調製物（A）と顕色剤調製物（B）とを混合することによって調製される。

【0094】

本発明の第一主題の好ましい態様は、必要な変更を加えて、本発明の他の主題の本発明の使用および包装ユニットに適用される。以下の実施例は、本発明の好ましい態様を例示するものであって、本発明を限定するものではない。

【実施例】

【0095】

〔明色化および染色の実施例〕

1.1 明色化クリーム剤の製造

以下に列記する成分から金髪化クリーム剤を調製した：

10

20

【表1】

原材料	重量%				
	E 1	V 1	V 2	V 3	V 4
アンモニウムカルボマー、1.0%	-	-	-	-	15.7
ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	-	-	-	-	0.74
オレイン酸カリウム石鹼、12.5%	-	-	-	-	3.15
Lanette N	14.00	14.00	14.00	14.00	-
キサンタン	0.05	0.05	0.05	0.05	-
Cetiol V	2.30	2.30	2.30	2.30	-
セテアリルアルコール	3.90	3.90	3.90	3.90	12.60
Cutina GMS SE	6.00	6.00	6.00	6.00	2.10
Cutina AGS	-	-	-	-	2.10
Eutanol G	-	-	-	-	2.10
セテアレス-20	-	-	-	-	3.15
二酸化チタン	-	-	-	-	0.50
Merquat Plus 3330	-	-	-	-	1.50
Phospholipid EFA	-	-	-	-	0.10
ココスアミドプロピルベタイン、40%	2.00	2.00	2.00	2.00	-
硫酸ナトリウム	0.30	0.30	0.30	0.30	-
アスコルビン酸	0.10	0.10	0.10	0.10	0.05
ケイ酸ナトリウム 40/42	0.50	0.50	0.50	0.50	-
RonaCare Ectoin	0.20	0.20	0.20	0.20	-
RonaCare Tiliroside	1.00	1.00	1.00	1.00	-
グレープシード油	1.00	1.00	1.00	1.00	-
EDTA, Na 4, 87%	-	-	-	-	0.20
モノエタノールアミン	4.00	8.00	12.00	-	-
2-アミノ-2-メチルプロパノール	4.00	-	-	8.00	-
アンモニア、25%	-	-	-	-	10.00
香料	適量	適量	適量	適量	適量
水	100まで	100まで	100まで	100まで	100まで

Lanette N INCI名: Cetearyl alcohol, Sodium Cetearyl Sulfate (セテアリルアルコール、セテアリル硫酸ナトリウム) (Cognis)、

Cetiol V INCI名: Decyl Oleate (オレイン酸デシル) (Cognis)、

Cutina GMS SE INCI名: Glyceryl Stearate (ステアリン酸グリセリル) (Cognis)、

Cutina AGS INCI名: Glycol Distearate (ジステアリン酸グリコール) (Cognis)、

Eutanol G INCI名: Octyldodecanol (オクチルドデカノール) (Cognis)、

Merquat Plus 3330 INCI名: Polyquaternium-39 (ポリクオタニウム-39) (Nalco)、

Phospholipid EFA INCI名: Linoleamidopropyl PG-Dimonium Chloride Phosphate (リノールアミドプロピルPG-ジモニウムクロリドホスフェート) (Uniquema)、

RonaCare Ection INCI名: Ectoin (エクトイン) (Rona / Merck KGaA)、

RonaCare Tiliroside INCI名: Sorbitol, Tiliroside (ソルビトール、ティリロシド) (Rona / Merck KGaA)、

Sodium silicate 40/42 sodium water glass (ケイ酸ナトリウム 40/42 ナトリウム

10

20

30

40

50

水ガラス)。

【0096】

脂肪および界面活性剤と共に80で溶融させ、水の一部で分散させた。次に、残りの配合成分を、順次に、攪拌しながら導入した。次に、水を100重量%まで添加し、配合物を加熱せずに攪拌した。

【0097】

配合物V1～V3は、本発明の実施例ではなく、配合物E1は、構造的に異なるアルカノールアミンの組合せを使用した本発明の実施例である。V4は、アンモニアをアルカリ化剤として使用した従来の酸化明色化剤である。

【0098】

1.2 顕色剤分散物との混合および塗布

明色化クリーム剤を、以下の顕色剤分散物(値の単位は重量%)と1:1の比率で混合した。

【表2】

原材料	EW1	EW2	EW3	EW4	EW5
水酸化カリウム、50%	各0.12				
安息香酸ナトリウム	各0.04				
ピロリン酸二ナトリウム	各0.10				
HEDP、60%	各0.25				
ミリスチン酸イソプロピル	各0.80				
セテアリルアルコール	各4.00				
セテアレス-20	各1.00				
蜜蠍	各0.30				
過酸化水素、50%	5.1	11.1	17.0	23.0	24.0
水	それぞれ100まで				

【0099】

塗布のために、約0.7gの薄茶色毛髪の房(Fischbach-Miller)を、4倍の量の最終塗布混合物で処理した。房を35で45分間処理した後、それらを通常のシャンプーで洗い、ヘアドライヤーで乾かした。

【0100】

1.3 明色化力の評価

比色測定を、各房について4つの測定点で行った。測定装置は、Datacolor社製のSpectralflash SF 450であった。

【0101】

CIELAB色空間を使用して、測定結果を定量化した。

【0102】

L値は、染色の明度を表し(黒-白軸)、L値が大きいほど、染色はより明るい。L値が高いほど、各色合いの明色化がより強い。

【0103】

以下の明色化結果を得た。

10

20

30

40

【表3】

配合物	顕色剤分散物	pH	塗布混合物の H ₂ O ₂ 含有量 [%]	ΔL
E 1	EW1	9.9	1.25	11.6
E 1	EW2	9.9	2.75	14.4
E 1	EW3	9.9	4.25	14.1
E 1	EW4	9.9	5.75	16.3
V 1	EW4	9.2	5.75	7.2
V 2	EW4	9.9	5.75	15.9
V 3	EW4	9.9	5.75	12.2
V 4	EW5	10.0	6.00	19.9

10

【0104】

顕著により低い過酸化水素濃度の場合でも、本発明の明色化剤（E 1）は、本発明のアルカノールアミン組合せを含有していない関連する比較配合物V 1およびV 3と比較して、明色化力（L値）の有意な向上を示す。顕著により高いアルカノールアミン含有量を有する剤（V 2）でも、本発明の剤E 1の明色化力を達成できない。

20

【0105】

これに対して、E 1を使用した場合は、それ以外ではアンモニア含有剤（V 4）でしか得られない明色化値をほぼ達成する。

【0106】

2.1 染料

下記の染料混合物を、1.1による剤E 1およびV 1のそれぞれに追加的に組み込んだ：p-トルイレンジアミンスルフェート（0.30重量%）；レゾルシノール（0.03重量%）；2-メチルレゾルシノール（0.07重量%）；4-クロロレゾルシノール（0.04重量%）；2-アミノ-3-ヒドロキシピリジン（0.03重量%）；2-アミノ-6-クロロ-4-ニトロフェノール（0.02重量%）；および2-(4-メチル-2-ニトロフェニル)アミノエタノール（0.02重量%）。これによって染料E 1*およびV 1*を得た。

30

【0107】

2.2 着色 / 白髪被覆

顕色剤調製物（EW4）を、2.1による各剤に添加し、中程度～強度白髪の被験者毛髪における片側試験において35度で45分間使用した。次に、毛髪をすすぎ、ヘアドライヤーで乾かし、着色結果を熟練者によって判定した。

【0108】

本発明の剤E 1*は、V 1*と比較して、顕著に向上した白髪被覆を生じることがわかった。

40

フロントページの続き

(74)代理人 100104592

弁理士 森住 憲一

(72)発明者 ディアネ・メッテン

ドイツ4 0 2 2 9 デュッセルドルフ、ヴェッツララー・ヴェーク 2 3 ベー番

(72)発明者 イーナ・フランケ

ドイツ4 0 2 1 1 デュッセルドルフ、クロスター・シュトラーセ 7 8 番

(72)発明者 ガブリエレ・ヴェーザー

ドイツ4 1 4 7 2 ノイスク、ハルバーヌスシュトラーセ 2 番

(72)発明者 ユルゲン・シェーブゲンス

ドイツ4 1 3 6 6 シュヴァルムタール、シールシュトラーセ 4 6 番

合議体

審判長 大熊 幸治

審判官 須藤 康洋

審判官 安川 聰

(56)参考文献 国際公開第2 0 0 9 / 0 8 0 6 7 0 (WO , A 2)

特開2 0 0 7 - 7 7 1 1 4 (JP , A)

特開2 0 0 0 - 3 3 6 0 2 0 (JP , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A61K8/00-8/99

A61Q1/00-90/00