

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5875227号  
(P5875227)

(45) 発行日 平成28年3月2日(2016.3.2)

(24) 登録日 平成28年1月29日(2016.1.29)

(51) Int. Cl.	F 1	
A 6 1 K 8/31 (2006.01)	A 6 1 K	8/31
A 6 1 K 8/19 (2006.01)	A 6 1 K	8/19
A 6 1 Q 5/10 (2006.01)	A 6 1 Q	5/10
A 6 1 K 8/41 (2006.01)	A 6 1 K	8/41
A 6 1 K 8/22 (2006.01)	A 6 1 K	8/22

請求項の数 19 外国語出願 (全 39 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2010-294803 (P2010-294803)	(73) 特許権者	391023932
(22) 出願日	平成22年12月22日(2010.12.22)		ロレアル
(65) 公開番号	特開2011-132239 (P2011-132239A)		フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14
(43) 公開日	平成23年7月7日(2011.7.7)	(74) 代理人	100108453
審査請求日	平成25年12月10日(2013.12.10)		弁理士 村山 靖彦
(31) 優先権主張番号	0959434	(74) 代理人	100064908
(32) 優先日	平成21年12月22日(2009.12.22)		弁理士 志賀 正武
(33) 優先権主張国	フランス (FR)	(74) 代理人	100089037
			弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉
		(72) 発明者	カロリーヌ ゴグ
			フランス 75018 パリ リュー エ
			ティエンヌ ジョデル 3

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 特定の脂肪及びレダクトンを含む二成分型のケラチン繊維を着色し及び/又は脱色するための剤

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

・1種又はそれ以上のアルカリ化剤を含む、第一の組成物(A)；及び  
 ・1種又はそれ以上の酸化剤を含む第二の組成物(B)を含み；  
 該2種の組成物(A)及び(B)の少なくとも一つが、1種又はそれ以上の液状炭化水素を含み、該組成物(A)及び(B)の混合物における、該液状炭化水素の全量が、該混合物の全量に対して少なくとも20質量%に相当し、及び

該2種の組成物(A)及び(B)の少なくとも一つが、1種又はそれ以上のレダクトンを含む、ケラチン繊維を着色し及び/又は脱色するための剤。

【請求項2】

前記アルカリ化剤が、アンモニア、アルカリ炭酸塩、水酸化ナトリウム又はカリウム、アルカノールアミン、及び以下の一般式(1)：



前記組成物(A)及び組成物(B)の混合物における前記レダクトンの全量が、該混合物の全質量に対して、0.01~1質量%なる範囲に相当し、これら質量%は、該1又は複数のレダクトンの酸型に対する値として表されている、請求項1~9の何れか1項に記載の剤。

【請求項11】

前記液状炭化水素又は液状炭化水素類が、  
 ・直鎖又は分岐した、 $C_6$ - $C_{16}$ 低級アルカン；及び  
 ・無機物、動物又は合成起源の、16個を越える炭素原子を含む、直鎖又は分岐した炭化水素；  
 から選択される、請求項1~10の何れか1項に記載の剤。

【請求項12】

前記液状炭化水素又は液状炭化水素類が、パラフィン油、流動パラフィン及びこれらの混合物から選択される、請求項1~11のいずれか1項に記載の剤。

【請求項13】

前記組成物(A)及び組成物(B)の混合物における前記液状炭化水素の全量が、該混合物の全質量に対して、少なくとも25質量%に相当する、請求項1~12の何れか1項に記載の剤。

【請求項14】

前記組成物(A)が、水中油型又は油中水型のエマルション形状にある、請求項1~13の何れか1項に記載の剤。

【請求項15】

前記組成物(A)が、さらに、酸化塩基から選択される1種又はそれ以上の酸化染料及び/又は1種又はそれ以上の直接染料をも含む、請求項1~14の何れか1項に記載の剤。

【請求項16】

前記組成物(A)及び組成物(B)が、直接染料も酸化染料(塩基及びカプラー)をも含まず、あるいはこれらが存在する場合には、その全量が、各組成物の全質量に対して、0.005質量%を越えない、請求項1~14の何れか1項に記載の剤。

【請求項17】

請求項1~16の何れか1項に記載の組成物(A)を、次いでさらに請求項1~16の何れか1項に記載の組成物(B)を、乾燥状態にある又は湿潤状態にあるケラチン繊維に連続して、中間的なリンスなしに適用する工程を含む、ケラチン繊維の着色及び/又は脱色方法。

【請求項18】

請求項1~16の何れか1項に記載の剤を、乾燥状態又は湿潤状態にあるケラチン繊維に適用する工程を含み、該工程が、該剤を構成する組成物(A)及び(B)をその場にて混合し、次いで該混合物を、該ケラチン繊維に適用することを含む、ケラチン繊維の着色及び/又は脱色方法。

【請求項19】

組成物(A)を含む第一の区画及び組成物(B)を含む第二の区画で構成され、該組成物(A)及び(B)が、請求項1~16の何れか1項に記載のものである、着色又は脱色用の、多区画デバイス又はキット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ケラチン繊維、特に毛髪等のヒトのケラチン繊維を着色し及び/又は脱色するための、二成分型の剤に関するものである。

より正確には、本発明は、1種又はそれ以上のアルカリ化剤及び場合により1種又はそれ以上の染料を含む第一の組成物(A)及び1種又はそれ以上の酸化剤を含む第二の組成物(B)で構成され、該2つの組成物(A)及び(B)の少なくとも一つが、1種又はそれ以上の特定の脂肪、及び1種又はそれ以上のレダクトンを含む、ケラチン繊維を着色し及び/又は脱色するための剤に関する。

本発明は、また本発明に係る該着色剤及び/又は脱色剤を含む多区画デバイスにも関連する。

10

20

30

40

50

最後に、本発明は、本発明に係る該剤を使用する、ケラチン繊維を着色し及び/又は脱色するための方法にも関連する。

【背景技術】

【0002】

長い間、多くの人々が、その毛髪の色彩を変えようと試みており、また特に、該毛髪を脱色し、あるいは逆に、例えば白髪を隠蔽するために、毛髪を着色しようとしてきた。

ヒトのケラチン繊維を着色するために、特に2つの型の染色法が開発されている。

その第一の型の染色法は、所謂永久染色又は酸化染色であり、ここでは、一般的には酸化塩基と呼ばれる、酸化染料プリカーサを含む染料組成物を使用する。これらの酸化塩基は、無色の又は僅かに着色した化合物であり、これらは酸化生成物と共に、酸化縮合過程によって、着色された化合物を生成し得る。

これらの酸化塩基によって得られる色合いは、これらと染色カプラー又はモデファイアーとの結合によって変えることができる。酸化塩基及びカプラーとして使用される様々な分子は、豊富な多数の色を与えることができる。

【0003】

該第二の型の染色は、半永久染色又は直接染色と呼ばれ、これは、該ケラチン繊維上に、該繊維に対して親和性を持つ、着色された、かつ着色性の分子である、直接染料を適用し、待機し、次いでリンスすることからなる。

この染色のために一般的に使用される該直接染料は、ベンゼン、アンスラキノン、ニトロピリジン、アゾ、キサントゲン、アクリジン、アジン又はトリアリールメタンニトロ直接染料から選択される。

このタイプの方法は、その色を発現させるのに酸化剤の使用を必要としない。しかし、このような剤を、着色に伴う淡色化効果を得るために使用することが可能である。従って、これは淡色化条件下での、直接又は半永久染色法と呼ばれている。

従って、淡色化条件下での永久又は半永久染色方法は、大多数の場合において、該染料組成物と共に、少なくとも1種の酸化剤を含有する水性組成物を、アルカリpHの下で使用することを必要とする。

【0004】

ヒトのケラチン繊維を脱色するための古典的な方法は、一般的にはアルカリ性pHにおいて、少なくとも1種の酸化剤を含む水性組成物を使用することからなっている。この酸化剤の役割は、毛髪中のメラニンを分解することであり、これは、存在する該酸化剤の特性に依存して、多少とも顕著な該繊維の淡色化へと導く。従って、比較的僅かな淡色化を行うためには、該酸化剤は、一般的には過酸化水素である。より高度の淡色化が必要な場合には、通常過酸化された塩、例えば過硫酸塩が、過酸化水素の存在下で使用される。

公知技術の着色及び脱色法を適用する際に遭遇する難点の一つは、これら方法がアルカリ性条件下で使用されるという事実に起因する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ヒトケラチン繊維を着色及び/又は脱色する方法の性能を改善し、またアルカリ試薬及び酸化剤の使用に関連する該欠点を限定するために、該染色組成物中にかなりの量の、1種又はそれ以上の脂肪を使用することが提案されている。

しかし、アルカリ試薬含有組成物及び酸化剤含有組成物を含む、脂肪に富む混合物を調製する際に、該混合物の強い色調が発現され、これは一方では、極めて魅力に乏しく、またさらには、幾つかの化合物の望ましからぬ劣化を反映している。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本出願人は、レダクトン群に属する幾つかの特定の酸化防止剤が、液状炭化水素から選択される特定の脂肪の存在下で、該混合物の着色現象を大幅に減じることができることを見出した。

10

20

30

40

50

従って、本発明は、ケラチン繊維を着色し及び/又は脱色するための剤に係るものであり、該剤は、

- ・1種又はそれ以上のアルカリ化剤を含む、第一の組成物(A)；及び
- ・1種又はそれ以上の酸化剤を含む第二の組成物(B)を含み；

該2種の組成物(A)及び(B)の少なくとも一つが、液状炭化水素から選択される1種又はそれ以上の脂肪を含み、該組成物(A)及び(B)の混合物における、該液状炭化水素の全量が、該混合物の全量に対して少なくとも20質量%に相当し、及び

該2種の組成物(A)及び(B)の少なくとも一つが、1種又はそれ以上のレダクトンを含む。

本発明による該剤が、場合により淡色化を伴う、ケラチン繊維の着色を意図するものである場合、組成物(A)は、さらに1種又はそれ以上の酸化染料及び/又は1種又はそれ以上の直接染料をも含む。

10

#### 【0007】

逆に、本発明による該剤が、ケラチン繊維の脱色のみを意図するものである場合、該組成物(A)及び(B)は、酸化染料も直接染料(塩基及びカプラー)も含まず、あるいはこれらが存在するとしても、その全含有率は、各組成物の質量に対して0.005質量%を越えない。事実、該含有率において、該組成物のみが着色されており、即ちケラチン繊維を着色する効果は、全く観測されない。

本発明による該着色及び/又は脱色剤は、これら2つの組成物(A)及び(B)を混合する際、又はその後のこれら2種の組成物をケラチン繊維に適用する際に着色されることはなく、あるいは着色効果があったとしても、極めて穏やかな程度に止まる。

20

その上、ケラチン繊維を着色しようとする場合、本発明の剤は、得られる着色の強度に関して、色度に関して、及び一種の同一の繊維の、あるいは様々な程度に感受性となった繊維間の着色の選択性に関してとりわけ効果的である。

#### 【0008】

ケラチン繊維を脱色しようとする場合、本発明の剤は、既存の組成物、特に水酸化アンモニウムを主成分とする組成物について得られるものと等価な又はそれ以上の淡色化性能を提供する。

本発明の剤は、またこれを調製する際、又はこれを繊維に適用する際における、刺激性の臭いの発生を制限するという利点をも持つ。

#### 【発明を実施するための形態】

30

#### 【0009】

本発明のその他の特徴並びに利点は、以下に与えられる説明及び実施例を読むことにより一層明らかとなるであろう。

以下の説明において、特に断らない限り、数値範囲の限界は、その範囲内に含まれる。

本発明の方法によって処置されるヒトケラチン繊維は、好ましくは毛髪である。

本発明によれば、該組成物(A)は、1種又はそれ以上のアルカリ化剤を含む。

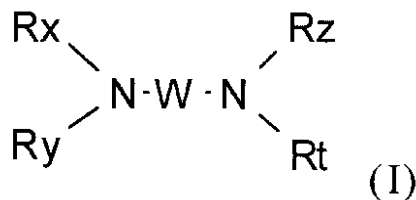
該アルカリ化剤は、特に無機又は有機塩基である。

好ましくは、該アルカリ化剤は、アンモニア、アルカリ炭酸塩、水酸化ナトリウム又はカリウム、有機アミン、例えばアルカノールアミン及びその誘導体、及び以下の一般式(I)で表される化合物から選択される：

40

#### 【0010】

#### 【化1】



#### 【0011】

ここで、Wは場合によりヒドロキシル基又はC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>アルキル基により置換されていてもよ

50

い、 $C_1-C_6$ アルキレン残基を表し； $R_x$ 、 $R_y$ 、 $R_z$ 及び $R_t$ は、同一又は異なっていてよく、水素原子、 $C_1-C_6$ アルキル基、 $C_1-C_6$ ヒドロキシアルキル基、又は $C_1-C_6$ アミノアルキル基を表す。

該式(1)の化合物の例としては、1,3-ジアミノプロパン、1,3-ジアミノ-2-プロパノール、スベルミン、スベルミジンを挙げることができる。

特に好ましい該アルカリ化剤は、アルカノールアミン及び特にモノ、ジ-及びトリ-エタノールアミンである。

本発明の好ましい一態様において、該アルカリ化剤はモノ-エタノールアミンである。

#### 【0012】

特定の一態様によれば、該組成物(A)は、アルカリ化剤として、少なくとも1種の有機アミン、好ましくは少なくとも1種のアルカノールアミンを含む。該組成物(A)が、アルカノールアミン及びアンモニア又はその塩を含む数種のアルカリ化剤を含む場合、該有機アミン又はアミン類は、好ましくは、質量基準で、該組成物(A)中に存在するアンモニアの量に対して、支配的である。

本発明の好ましい一態様によれば、該組成物(A)は、アンモニアを含むことはない。

本発明の別の好ましい一態様によれば、該組成物(A)が、アンモニア又はその塩を含む場合、該組成物は、1種又はそれ以上のアルカノールアミンをも含み、また該組成物(A)内の該アルカノールアミンの質量%で表した量は、この同一の組成物中のアンモニアの質量%で表した量よりも多い。

一般に、該組成物(A)は、該組成物の質量に対して、0.1~40質量%なる範囲、好ましくは0.5~20質量%なる範囲の、アルカリ化剤の含有率を持つ。

#### 【0013】

好ましくは、該組成物(A)は、8に等しいかあるいはそれ以上のpH、及びより好ましくは8.5~11.5なる範囲内のpH値を持つ。

このpH値は、また該アルカリ化剤並びに1種又はそれ以上の酸性化剤を使用することによって、所定の値に調節することができる。

該酸性化剤としては、例えば無機又は有機酸、例えば塩酸、オルトリン酸、硫酸；カルボン酸、例えば酢酸、酒石酸、クエン酸、乳酸；スルホン酸を挙げることができる。

本発明によれば、該組成物(B)は、1種又はそれ以上の酸化剤を含む。

この酸化剤は、ケラチン繊維の脱色及び酸化染色のために従来使用されていた酸化剤から選択することができ、その中で、過酸化水素、過酸化ウレア、アルカリ金属の臭素酸塩又はフェリシアン化物、過酸化された塩、例えばナトリウム、カリウム、マグネシウム等のアルカリ金属又はアルカリ土類金属の過硫酸塩、過硼酸塩及び過炭酸塩を挙げることができる。同様に、場合により1種又はそれ以上の酸化還元酵素のドナー又は補因子の存在下における、前記酸化還元酵素、例えばラッカーゼ、パーオキシダーゼ及び2-電子オキシドレダクターゼ(例えば、ウリカーゼ)を、該酸化剤として使用することも可能である。

#### 【0014】

過酸化水素の使用が、特に好ましい。これは、有利には水性溶液(過酸化水素溶液)として用いることができ、その濃度は、より詳しくは、該組成物(B)の全質量に対して、0.1~50質量%なる範囲、より好ましくは0.5~20質量%なる範囲、より一層好ましくは1~15質量%なる範囲で変えることができる。

所望の脱色度に応じて、該酸化剤は、また好ましくは過酸化された塩から選択される、1種又はそれ以上の化合物をも含むことができる。

好ましくは、該組成物(B)のpH値は、7以下である。このpH値は、1種又はそれ以上の酸性化剤を用いることにより、所望の値に調節することができる。該酸性化剤は、特に前に記載したのから選択することができる。

本発明によれば、上記2つの組成物(A)及び(B)の一方及び/又は他方は、1種又はそれ以上のレダクトンを含む。即ち、該1種又はそれ以上のレダクトンは、組成物(A)又は組成物(B)あるいは同時にこれら両組成物中に存在し得る。

#### 【0015】

10

20

30

40

50

有利には、該組成物(A)及び/又は(B)中の該レダクトンの量は、該組成物(A)及び/又は(B)各々の全質量に対して、0.01~1質量%なる範囲、好ましくは0.05~0.5質量%なる範囲及びより好ましくは0.1~0.25質量%なる範囲の値に相当する。

好ましい一態様によれば、該組成物(A)は、1種又はそれ以上のレダクトンを含む。特に好ましくは、該1種又はそれ以上のレダクトンは、該組成物(A)中にのみ存在する。

好ましくは、該組成物(A)及び(B)の混合物における該レダクトンの全量は、該混合物の全質量に対して、0.01~1質量%なる範囲、好ましくは0.05~0.5質量%なる範囲、及びより一層好ましくは0.1~0.2質量%なる範囲の量に相当する。

本発明によれば、該1種又はそれ以上のレダクトンの質量%は、該レダクトンの酸型に対する量として表されている。

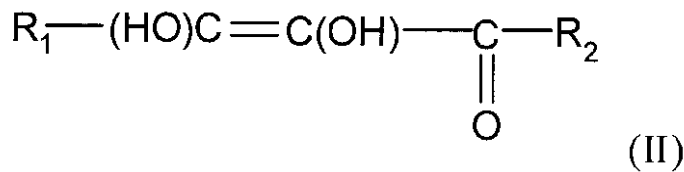
10

それ自体公知であるが、該用語「レダクトン(reductone)」とは、カルボニル基>C=Oに隣接するエンジオール構造：-(HO)C=C(OH)-を含む化合物を意味する。

従って、本発明において使用できる、該1種又はそれ以上のレダクトンは、以下の一般式(II)で表される化合物である：

【0016】

【化2】



20

【0017】

ここで、 $R_1$ 及び $R_2$ は、同一又は異なってもよく、各々少なくとも一つの炭素原子及び/又は酸素原子を含む基を表し、また $R_1$ 及び $R_2$ は、該一般式(II)の化合物の3個の炭素原子と共に、好ましくは5-又は6-員のリングを形成することができ、その付随的な構成原子は、炭素原子及び/又は酸素原子で構成される。

好ましくは、 $R_1$ 及び $R_2$ は、該一般式(II)の化合物の3個の炭素原子と共に、5個の炭素原子及び/又は酸素原子を持つリングを形成する。

該少なくとも一つの式(II)の化合物は、酸の形状、塩の形状、特にナトリウム及びカリウム等のアルカリ金属又はカルシウム及びマグネシウム等のアルカリ土類金属の塩の形状、又はエステル、特に $C_8 \sim C_{30}$ 脂肪酸のエステルの形状にある。

30

特に好ましくは、該式(II)の化合物は、ラクトンである。

【0018】

該1種又はそれ以上のレダクトンは、特にレダクチン酸、アスコルビン酸、エリトルビン酸又はイソアスコルビン酸、及びこれら化合物の塩、特にナトリウム及びカリウム塩、アスコルビルパルミテート、及びこれら化合物の混合物から選択することができる。

特に好ましくは、該1種又はそれ以上のレダクトンは、アスコルビン酸、エリトルビン酸及びこれら化合物の塩、特にナトリウム及びカリウム塩から選択することができる。

既に述べたように、該2種の組成物(A)及び(B)の少なくとも一つは、上記液状炭化水素から選択される1種又はそれ以上の脂肪を含み、該組成物(A)及び(B)の混合物中の該液状炭化水素の全量は、該混合物の全質量に対して、少なくとも20質量%に相当する。

40

従って、該特定の1種又はそれ以上の脂肪は、組成物(A)、組成物(B)又は同時にこれら両組成物中に存在することができるが、該組成物(A)及び(B)の混合物中のその全量は、これら2つの組成物の混合物の総質量に対して、少なくとも20質量%に等しい。

【0019】

好ましくは、該組成物(A)及び(B)の混合物中の該液状炭化水素の全量は、該混合物の全質量に対して、少なくとも25質量%、及びより好ましくは少なくとも30質量%に相当する。

該組成物(A)及び(B)の混合物中の該液状炭化水素の全量は、有利には、該混合物の全質量に対して、90質量%に等しいかそれ未満、及び好ましくは70質量%に等しいかそれ未満

50

である。

好ましい一態様によれば、該組成物(A)は、該液状炭化水素から選択される1種又はそれ以上の脂肪を含む。

本発明において、該用語「脂肪」とは、常温(25 )においてかつ大気圧( $1.013 \times 10^5$  Pa (760mmHg))の下で、水に対して不溶性の、即ち5質量%以下、及び好ましくは1質量%以下、及びより一層好ましくは0.1質量%以下の水に対する溶解度を持つ、有機化合物を意味する。該脂肪の構造は、少なくとも2つのシロキサン基又は少なくとも6個の炭素原子を持つ炭化水素鎖を含む少なくとも一つの配列を持つ。さらに、該脂肪は、一般的に上記同様の温度及び圧力条件において、クロロホルム、エタノール、ベンゼン、流動パラフィン又はデカメチルシクロペンタシロキサン等の有機溶媒に対して溶解性である。

10

本発明によれば、該1種又はそれ以上の脂肪は、上記液状炭化水素から選択される。

#### 【0020】

「液状炭化水素」とは、炭素及び水素原子のみから構成され、常温(25 )及び体気圧(760 mmHg; 又は $1.013 \times 10^5$  Pa)において液体である炭化水素を意味する。

より詳しくは、本発明による該液状炭化水素は、以下に列挙するものから選ばれる：

- ・直鎖又は分岐した、場合により環式の、 $C_6$ - $C_{16}$ 低級アルカン；その例としては、ヘキサン、ウンデカン、ドデカン、トリデカン；イソパラフィン、例えばイソヘキサデカン、イソドデカン及びイソデカンを挙げることができ、及び
- ・無機物、動物又は合成起源の、16個を越える炭素原子を含む、直鎖又は分岐した炭化水素、例えばパラフィン油、流動パラフィン、ポリデセン、水添ポリイソブテン、例えばパーリーム(Parleam<sup>TM</sup>)、スクアラン。

20

本発明の好ましい一態様において、該液状炭化水素又は液状炭化水素類は、パラフィン油、流動パラフィン、及びこれらの混合物から選択される。

#### 【0021】

本発明による該組成物(A)及び/又は組成物(B)は、また上記液状炭化水素とは異なる、カルボン酸官能基を含まない、1種又はそれ以上の他の付随的な脂肪を含むことができる。

「カルボン酸官能基を含まない脂肪」とは、-COOH基又は $COO^-$ 基を含まない脂肪を意味する。

該付随的な脂肪は、本発明の該液状炭化水素以外の、特に植物又は合成起源の非-シリコーン系のオイル、脂肪アルコール、脂肪酸及び/又は脂肪アルコールのエステル、非-シリコーン系ワックス、シリコーン類から選択することができる。

30

本発明の意味において、該アルコール、エステル及び脂肪酸とは、より特定的には、直鎖又は分岐した、飽和又は不飽和の、6~30個の炭素原子を含む、場合により、特に1種又はそれ以上の(特に1~4個の)ヒドロキシル基で置換された、少なくとも一つの炭化水素基を持つことを思い起こすべきである。これらが不飽和である場合、これら化合物は、1~3個の共役又は非-共役の炭素-炭素二重結合を含むことができる。

#### 【0022】

本発明において使用可能な植物又は合成起源のオイルとしては、例えば以下に列挙するものを挙げることができる：

40

- ・植物又は合成起源のトリグリセライドオイル、例えば6~30個の炭素原子を持つ脂肪酸の液状トリグリセライド、例えばヘプタン酸又はオクタン酸又は、例えばヒマワリ油、玉蜀黍油、大豆油、ウリ科植物のオイル、グレープシード油、ゴマ油、ヘーゼルナッツ油、杏仁油、マカダミアナッツ油、アララ(arara)油、ヒマシ油、アボカド油、カプリル酸/カプリン酸のトリグリセライド、例えばステアリナリーデュボア(Stearineries Dubois)社により市販されているもの、又はダイナマイトノーベル(Dynamit Nobel)社によりミグリオール(Miglyol<sup>TM</sup>) 810、812及び818なる名称の下に市販されているもの、ホホバ油、カリテ(karite)バター油等；
- ・フッ素化オイル、例えばBNFLフルオロケミカルズ(BNFL Fluorochemicals)社により「フルテック(FLUTEC<sup>TM</sup> PC1)」及び「フルテック(FLUTEC<sup>TM</sup> PC3)」なる名称の下に市販されて

50



いる、パーフルオロメチルシクロペンタン及びパーフルオロ-1,3-ジメチルシクロヘキサン；パーフルオロ-1,2-ジメチルシクロブタン；パーフルオロアルカン、例えば3M社により「PF 5050<sup>TM</sup>」及び「PF 5060<sup>TM</sup>」なる名称の下に市販されている、ドデカフルオロペンタン及びテトラデカフルオロヘキサン；又はアトケム(Atochem)社により「フォラルキル(FORALKYL<sup>TM</sup>)」なる名称の下に市販されている、ブromoパーフルオロオクチル；ノナフルオロメトキシブタン及びノナフルオロエトキシイソブタン；パーフルオロモルホリンの誘導体、例えば3M社により「PF 5052<sup>TM</sup>」なる名称の下に市販されている、4-トリフルオロメチルパーフルオロモルホリン。

#### 【0023】

ワセリンを使用することも可能である。

10

本発明に適用するのに適した該脂肪アルコールは、より特定のには、8~30個の炭素原子を持つ、飽和又は不飽和の、直鎖又は分岐したアルコールから選択される。その例としては、例えばセチルアルコール、ステアリルアルコール及びその混合物(セチルステアリルアルコール)、オクチルドデカノール、2-ブチルオクタノール、2-ヘキシルデカノール、2-ウンデシルペンタデカノール、オレインアルコール又はリノールアルコールを挙げることができる。

有利には上記トリグリセライドとは異なる、脂肪酸及び/又は脂肪アルコールのエステルに関連して、特に飽和又は不飽和の、直鎖又は分岐した $C_1$ - $C_{26}$ 脂肪族モノ-又は多酸の、及び飽和又は不飽和の、直鎖又は分岐した $C_1$ - $C_{26}$ 脂肪族モノ-又は多価アルコールのエステルを挙げることができ、該エステルの全炭素原子数は、10に等しいかそれ以上である。

20

#### 【0024】

モノエステルとしては、ジヒドロアピエチルベヘネート；オクチルドデシルベヘネート；イソセチルベヘネート；セチルラクテート； $C_{12}$ - $C_{15}$ アルキルラクテート；イソステアリルラクテート；ラウリルラクテート；リノイルラクテート；オレイルラクテート；(イソ)ステアリルオクタノエート；イソセチルオクタノエート；オクチルオクタノエート；セチルオクタノエート；デシルオレエート；イソセチルイソステアレート；イソセチルラウレート；イソセチルステアレート；イソデシルオクタノエート；イソデシルオレエート；イソノニルイソノナノエート；イソステアリルパルミテート；メチルアセチルリシノレエート；ミリスチルステアレート；オクチルイソノナノエート；2-エチルヘキシルイソノネート；オクチルパルミテート；オクチルベラルゴネート；オクチルステアレート；オクチルドデシルエルケート；オレイルエルケート；エチル及びイソプロピルパルミテート；2-エチルヘキシルパルミテート；2-オクチルデシルパルミテート；アルキルミリステート、例えばイソプロピル、ブチル、セチル、2-オクチルドデシル、ミリスチル、ステアリルミリステート；ヘキシルステアレート；ブチルステアレート；イソブチルステアレート；ジオクチルマレエート；ヘキシルラウレート；2-ヘキシルデシルラウレートを挙げることができる。

30

さらにこの態様の範囲内において、 $C_4$ - $C_{22}$ ジ-又はトリ-カルボン酸と、 $C_1$ - $C_{22}$ アルコールとのエステル及びモノ-、ジ-又はトリ-カルボン酸と、 $C_2$ - $C_{26}$ ジ-、トリ-、テトラ-又はペンタ-ヒドロキシアアルコールとのエステルを使用することも可能である。

40

#### 【0025】

特に、ジエチルセバケート；ジイソプロピルセバケート；ジイソプロピルアジベート；ジ-n-プロピルアジベート；ジオクチルアジベート；ジイソステアリルアジベート；ジオクチルマレエート；グリセリルウンデシレネート；オクチルドデシルステアロイルステアレート；ペンタエリスリチルモノリシノレエート；ペンタエリスリチルテトライソノナノエート；ペンタエリスリチルテトラペラルゴネート；ペンタエリスリチルテトライソステアレート；ペンタエリスリチルテトラオクタノエート；プロピレングリコールジカプリレート；プロピレングリコールジカプレート；トリデシルエルケート；トリイソプロピルシトレート；トリイソステアリルシトレート；グリセリルトリラクテート；グリセリルトリオクタノエート；トリオクチルドデシルシトレート；トリオレイルシトレート；プロピレ

50

ングリコールジオクタノエート；ネオペンチルグリコールジヘプタノエート；ジエチレングリコールジイサノネート；及びポリエチレングリコールジステアレートを挙げることができる。

上記エステルとしては、以下のものを使用することが好ましい：エチル、イソプロピル、ミリスチル、セチル、ステアリルパルミテート、2-エチルヘキシルパルミテート、2-オクチルデシルパルミテート、アルキルミリステート、例えばイソプロピル、ブチル、セチル、2-オクチルドデシルミリステート、ヘキシルステアレート、ブチルステアレート、イソブチルステアレート、ジオクチルマレエート、ヘキシルラウレート、2-ヘキシルデシルラウレート及びイソノニルイソノナネート、セチルオクタノエート。

#### 【0026】

本発明の剤は、また脂肪エステルとして、 $C_6$ - $C_{30}$ 、好ましくは $C_{12}$ - $C_{22}$ 脂肪酸の糖とのエステル及びジエステルを含むこともできる。ここで、「糖」とは、数個のアルコール官能基を持ち、アルデヒド又はケトン官能基を持つか又は持たない、また少なくとも4個の炭素原子を持つ、酸素化された炭化水素化合物を意味する。これらの糖は、単糖、オリゴ糖又は多糖であり得る。

適当な糖としては、例えばスクロース、グルコース、ガラクトース、リボース、フコース、マルトース、フルクトース、マンノース、アラビノース、キシロース、ラクトース、及びこれらの誘導体、特にアルキル化誘導体、例えばメチルグルコース等のメチル化誘導体を挙げることができる。

糖と脂肪酸とのエステルは、特に前に記載した糖と、 $C_6$ - $C_{30}$ 、好ましくは $C_{12}$ - $C_{22}$ の、直鎖又は分岐した、飽和又は不飽和の脂肪酸とのエステル又はエステル混合物を含む群から選択することができる。これらが不飽和である場合、これら化合物は、1~3個の、共役又は非-共役の、炭素-炭素二重結合を含むことができる。

#### 【0027】

本態様による該エステルは、またモノ-、ジ-、トリ-及びテトラ-エステル、ポリエステル及びこれらの混合物から選択することができる。

これらのエステルは、例えばオレエート、ラウレート、パルミテート、ミリステート、ベヘネート、ココエート、ステアレート、リノレエート、リノレネート、カプレート、アラキドネート、又はこれらの混合物、例えば特にオレオ-パルミテート、オレオ-ステアレート、パルミト-ステアレート混合エステルであり得る。

より詳しくは、モノ-及びジエステルが使用され、また特にスクロース、グルコース又はメチルグルコースのモノ又はジ-オレエート、ステアレート、ベヘネート、オレオ-パルミテート、リノレエート、リノレネート、オレオ-ステアレートが使用される。

例えば、メチルグルコースジオレエートである、アマーコール(Amerchol)社によりグルケート(Glucate<sup>TM</sup>) DOなる名称の下で市販されている製品を挙げることができる。

#### 【0028】

また、糖と脂肪酸とのエステル又はエステル混合物の例として、以下に列挙するものを挙げることができる：

- ・クロDESTA(Crodesta)社により、F160、F140、F110、F90、F70、SL40なる名称の下で市販されている製品、これらは夫々73%のモノエステル及び27%のジ-及びトリ-エステル、61%のモノエステル及び39%のジ-、トリ-及びテトラ-エステル、52%のモノエステル及び48%のジ-、トリ-及びテトラ-エステル、45%のモノエステル及び55%のジ-、トリ-及びテトラ-エステル、39%のモノエステル及び61%のジ-、トリ-及びテトラ-エステルから形成されたスクロースのパルミトステアレート、及びスクロースモノラウレートであるとされている；

- ・例えば、参照番号B370が付され、また20%のモノエステル及び80%のジ-/トリ-エステル/ポリエステルから製造されたスクロースベヘネートに相当する、リョウトウシュガーエステル(Ryoto Sugar Esters)なる名称の下で市販されている製品；及び

- ・ゴールドシュミット(Goldschmidt)社によりテゴソフト(Tegosoft<sup>TM</sup>) PSEなる名称の下に市販されている、スクロースモノ/ジパルミトステアレート。

10

20

30

40

50

## 【0029】

上記ワックス又はワックス類(非-シリコーン系)は、特にカルナウバロウ、キャンデリラロウ、及びアルファワックス、パラフィンワックス、オゾケライト、植物ワックス、例えばオリブワックス、ライスワックス、水添ホホバワックス、又は花の無水ワックス、例えばベルタン(BERTIN)(フランス)社により市販されているクロフサスグリの花の精ワックス、動物性ワックス、例えばミツロウ、又は変性ミツロウ[セラベリナ(Cera Bellina)]から選択され；本発明に従って使用できる他のワックス又はワックス性原料物質は、特に海洋性ワックス、例えばソフィム(SOPHIM)社によりM82なる名称の下で市販されているもの、ポリエチレン又は一般的にはポリオレフィンのワックスである。

本発明の剤において使用できる上記シリコーンは、揮発性又は不揮発性の、環状、直鎖又は分岐鎖の、未変性又は有機基で変性され、 $5 \times 10^{-6} \sim 2.5 \text{m}^2/\text{s}$ なる範囲及び好ましくは  $1 \times 10^{-5} \sim 1 \text{m}^2/\text{s}$ なる範囲の25における粘度を持つシリコーンである。

本発明に従って使用できる該シリコーンは、オイル、ワックス、樹脂又はガム状態にあるものであり得る。

## 【0030】

好ましくは、該シリコーンは、ポリジアルキルシロキサン、特にポリジメチルシロキサン(PDMS)、及びポリ(オキシアルキレン)基、アミノ基及びアルコキシ基から選択される少なくとも一つの官能基を持つ有機-変性ポリシロキサンから選択される。

該オルガノポリシロキサンは、Walter NOLLの「シリコーンに関する化学及び技術(Chemistry and Technology of Silicones)」と題する研究(1968)、アカデミックプレス(Academic Press)刊においてより詳細に定義されている。これらは、揮発性又は不揮発性であり得る。

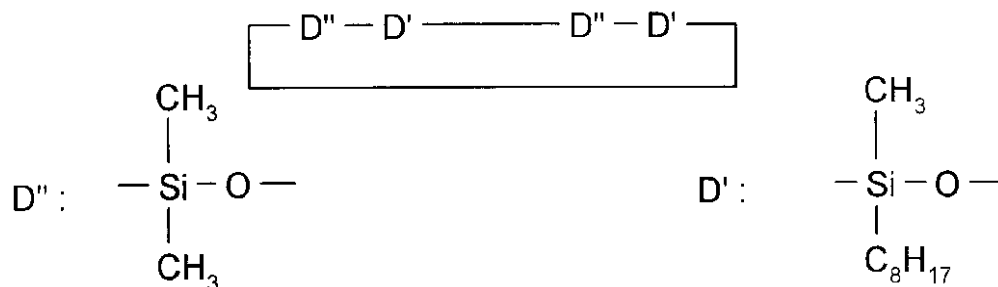
これらが揮発性である場合、該シリコーンは、より特定的には、60~260なる範囲内の沸点を持つシリコーンから選択され、またより一層具体的には以下に列挙するものから選択される：

(i) 3~7個、好ましくは4~5個のケイ素原子を持つ環状ポリジアルキルシロキサン。これらは、例えば特にユニオンカーバイド(UNION CARBIDE)社によりボラタイルシリコーン(VOLATILE SILICONE<sup>TM</sup>) 7207又はロディア(RHODIA)社によりシルビオン(SILBIONE<sup>TM</sup>) 7004 5 V2なる名称の下で市販されているオクタメチルシクロテトラシロキサン、ユニオンカーバイド社によりボラタイルシリコーン(VOLATILE SILICONE<sup>TM</sup>) 7158及びロディア社によりシルビオン(SILBIONE<sup>TM</sup>) 70045 V5なる名称の下で市販されているデカメチルシクロペンタシロキサン、及びこれらの混合物である。

同様に、以下の式で表される、ユニオンカーバイド社により市販されている、シリコーンボラタイル(SILICONE VOLATILE<sup>TM</sup>) FZ3109等のジメチルシロキサン/メチルアルキルシロキサン型のシクロコポリマーを挙げることができ：

## 【0031】

## 【化3】



## 【0032】

また、環状ポリジアルキルシロキサンと珪素由来の有機化合物との混合物、例えばオクタメチルシクロテトラシロキサンとテトラトリメチルシリルペンタエリスリトールとの混合物(50/50)及びオクタメチルシクロテトラシロキサンとオキシ-1,1'-(ヘキサ-2,2,2',2',3,3'-トリメチルシリルオキシ)ビス-ネオペンタンとの混合物を挙げる事ができ；

(ii) 2~9個のケイ素原子を含み、かつ $5 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ に等しいかそれ未満の25 における粘度を持つ、揮発性の直鎖ポリジアルキルシロキサン。その一例は、特にトーレスリコン(TORAY SILICONE)社により「SH 200」なる名称の下で市販されている、デカメチルテトラシロキサンである。この組に属するシリコンは、コスメチックス&トワレトリーズ(Cosmetics and Toiletries), Vol.91, 1976,1月, pp.27-32 - トッド&バイエルス(TODD & BYERS)「化粧品用の揮発性シリコン流体(Volatile Silicone fluids for cosmetics)」において公開された文献にも記載されている。

不揮発性ポリジアルキルシロキサン、ポリジアルキルシロキサンのガム及び樹脂、上記の有機官能基によって変性されたポリオルガノシロキサン、及びこれらの混合物を使用することが好ましい。

#### 【0033】

これらシリコンは、より特定的には、ポリジアルキルシロキサンから選択され、なかでも主としてトリメチルシリル末端基を持つポリジメチルシロキサンを挙げることができる。該シリコンの粘度は、標準規格ASTM 445アペンディックス(Appendix) Cに従って25で測定される。

これらのポリジアルキルシロキサンとしては、非-限定例として、以下に列挙する市販品を挙げることができる：

- ・ロディア社により市販されている、シルビオン(SILBIONE™)オイルシリーズ47及び70 047又はミラシル(MIRASIL™)オイル、例えばオイル70 047 V 500 000；
- ・ロディア社により市販されている、ミラシル(MIRASIL™)シリーズのオイル；
- ・ダウコーニング社により市販されている、200シリーズのオイル、例えば粘度60 000mm<sup>2</sup>/sを持つDC200；
- ・ゼネラルエレクトリック(GENERAL ELECTRIC)社から入手できる、ビスカシル(VISCASIL™)オイル及びゼネラルエレクトリック社から入手できる、幾つかのSFシリーズのオイル(SF 96、SF 18)。

また、ジメチコノール(CTFA)なる名称の下で知られている、ジメチルシラノール末端基を持つポリジメチルシロキサン、例えばロディア社から入手できる、48シリーズのオイルを挙げることできる。

#### 【0034】

この組のポリジアルキルシロキサンにおいては、またゴールドシュミット社により「アビルワックス(ABIL WAX™)」9800及び9801なる名称の下に市販されている製品を挙げることでき、これはポリ(C<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>)ジアルキルシロキサンである。

本発明により使用できる該シリコンガムは、特にポリジアルキルシロキサン、好ましくは200,000~1,000,000なる範囲の高い数平均分子量をもつ、溶媒中で単独で又は混合物として使用される、ポリジメチルシロキサンである。該溶媒は、揮発性シリコン、ポリジメチルシロキサン(PDMS)オイル、ポリフェニルメチルシロキサン(PPMS)オイル、イソパラフィン、ポリイソブチレン、塩化メチレン、ペンタン、ドデカン、トリデカン又はこれらの混合物から選択することができる。

本発明により使用できるより具体的な製品は、以下に列挙するような混合物である：

- ・連鎖末端がヒドロキシル化されている、ポリジメチルシロキサン、又はジメチコノール(CTFA)及びシクロメチコン(CTFA)とも呼ばれる環状ポリジメチルシロキサン、例えばダウコーニング社により市販されている製品Q2 1401から生成された混合物；
- ・ポリジメチルシロキサンガム及び環状シリコンの混合物、例えばゼネラルエレクトリック社からの製品SF 1214シリコンフルード(SILICONE FLUID)。ここで該製品は、デカメチルシクロペンタシロキサンに相当するオイルSF 1202シリコンフルード中に溶解された、数平均分子量500,000を持つ、ジメチコンに相当するSF 30ガムである；
- ・異なる粘度を持つ2種のPDMSの混合物、及びより具体的には、PDMSガムとPDMSオイルとの混合物、例えばゼネラルエレクトリック社から入手できる製品SF 1236。該製品SF 1236は、20 m<sup>2</sup>/sなる粘度を持つ、上で定義したガムSE 30と、 $5 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ なる粘度を持つオイルSF 96との混合物である。この製品は、好ましくは15%のSE 30ガム及び85%のSF 96

10

20

30

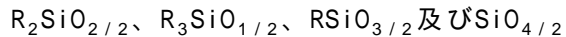
40

50

オイルを含む。

【 0 0 3 5 】

本発明により使用できる該オルガノポリシロキサンの樹脂は、以下のような単位を含む、架橋されたシロキサン系である：



ここで、Rは、1～16個の炭素原子を持つアルキル基を表す。これらの製品として特に好ましいものは、RがC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>低級アルキル基、より具体的にはメチル等を表すものである。

これらの樹脂としては、「ダウコーニング(DOW CORNING) 593」なる名称の下で市販されているもの、又はゼネラルエレクトリック社により「シリコンフルード(SILICONE FLUID) SS 4230及びSS 4267」なる名称の下で市販されているものを挙げることができ、これらは、ジメチル/トリメチルシロキサン構造を持つシリコーンである。

10

同様に、トリメチルシロキシシリケート型の樹脂、特にシン-エツ(SHIN-ETSU)社によりX22-4914、X21-5034及びX21-5037なる名称の下に市販されている樹脂を挙げるができる。

本発明に従って使用できる該有機変性シリコーンは、前に定義したような、またその構造内に、炭化水素基を介して固定された、1又はそれ以上の有機官能基を持つシリコーンである。

上で記載したシリコーンとは別に、該有機変性シリコーンは、ポリジアリールシロキサン、特に前に述べた有機官能基で官能化された、ポリジフェニルシロキサン、及びポリアルキル-アリールシロキサンであり得る。

20

【 0 0 3 6 】

ポリアルカリールシロキサンは、特に25 において $1 \times 10^{-5} \sim 5 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ なる範囲の粘度を持つ、直鎖及び/又は分岐したポリジメチル/メチルフェニルシロキサン、ポリジメチル/ジフェニルシロキサンから選択される。

これらのポリアルカリールシロキサンとしては、例えば以下に列挙するような名称の下に市販されている製品を挙げるができる：

- ・ロディア社からのシルビオン(SILBIONE™)オイルシリーズ70 641；
- ・ロディア社からのオイル、ロドルシル(RHODORSIL™)シリーズ70 633及び763；
- ・ダウコーニング社からのオイル、ダウコーニング(DOW CORNING) 556コスメティックグラッドフルード(COSMETIC GRAD FLUID)；
- ・バイエル(BAYER)社からのPKシリーズのシリコーン、例えば製品PK20；
- ・バイエル社からのPN、PHシリーズのシリコーン、例えば製品PN1000及びPH1000；
- ・ゼネラルエレクトリック社からのSFシリーズの幾つかのオイル、例えばSF1023、SF1154、SF1250、SF1265。

30

【 0 0 3 7 】

有機変性シリコーンとしては、以下に列挙するものを含むポリオルガノシロキサンを挙げるができる：

- ・場合によりC<sub>6</sub>-C<sub>24</sub>アルキル基を含む、ポリエチレンオキシ及び/又はポリプロピレンオキシ基、例えばダウコーニング社によりDC 1248又はユニオンカーバイド社からオイルシルウエット(SILWET™) L 722、L 7500、L 77、L 711なる名称の下に市販されているジメチコンコポリオールと呼ばれている製品及びダウコーニング社によりQ2 5200なる名称の下に市販されているアルキル(C<sub>12</sub>)-メチコンコポリオール；
- ・置換又は無置換のアミノ基、例えばジェネシー(GENESEE)社によりGP 4シリコンフルード(Silicone Fluid)及びGP 7100なる名称の下に市販されている製品又はダウコーニング社によりQ2 8220及びダウコーニング(DOW CORNING) 929又は939なる名称の下に市販されている製品。該置換アミノ基は、特にC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アミノアルキル基である；
- ・アルコキシ化された基、例えばSWSシリコンズ(SILICONES)社により「シリコンコポリマー(SILICONE COPOLYMER) F-755」及びゴールドシュミット社からアビルワックス(A BIL WAX™) 2428、2434及び2440なる名称の下に市販されている製品。

40

【 0 0 3 8 】

50

好ましくは、該追加の脂肪又は脂肪類は、25 なる温度及び大気圧条件下で、液体である。

該追加の脂肪又は脂肪類は、好ましくは脂肪アルコール、脂肪酸のエステル、脂肪アルコールのエステル、本発明の上記液状炭化水素とは異なる、植物又は合成起源の非-シリコン系オイル、シリコン及びこれらの混合物から選択される。

より好ましくは、該追加の脂肪又は脂肪類は、脂肪酸及び/又は脂肪アルコールのエステル、液状脂肪アルコール又はこれらの混合物から選択される。

該組成物(A)及び(B)の混合物中の、該追加の脂肪又は脂肪類の全量は、該混合物の全質量に対して、0.1~40質量%なる範囲、好ましくは0.5~25質量%なる範囲及びより好ましくは1~20質量%なる範囲に相当する値であり得る。

好ましい一態様によれば、該組成物(A)は、1種又はそれ以上の前に記載した如き追加の脂肪を、好ましくは該組成物(A)の全質量に対して、1~20質量%なる範囲の量で含む。

本発明による該組成物(A)及び/又は(B)は、さらに1種又はそれ以上の界面活性剤を含むことができる。

この場合、該界面活性剤又は界面活性剤類は、好ましくはノニオン性界面活性剤及びアニオン性界面活性剤から選択される。

#### 【0039】

該アニオン性界面活性剤は、より特定的には、以下の化合物の塩(とりわけ、アルカリ金属、特にナトリウムの塩、アンモニウム塩、アミンの塩、例えばアミノアルコールの塩又はマグネシウム塩等のアルカリ土類金属塩)から選択される：

- ・アルキルサルフェート、アルキルエーテルサルフェート、アルキルアミドエーテルサルフェート、アルカリール-ポリエーテルサルフェート、モノグリセライド硫酸塩；
- ・アルキルスルホネート、アルキルアミドスルホネート、アルカリールスルホネート、-オレフィンスルホネート、パラフィンスルホネート；
- ・アルキルホスホネート、アルキルエーテルホスホネート；
- ・アルキルスルホサクシネート、アルキルエーテルスルホサクシネート、アルキルアミドスルホサクシネート、アルキルスルホサクシナメート；
- ・アルキルスルホアセテート；
- ・アシルサルコシネート、アシルイセチオネート及びN-アシルタウレート；
- ・脂肪酸、例えばオレイン酸、リシノール酸、パルミチン酸、ステアリン酸、コブラ油又は水添コブラ油の酸等の塩；
- ・アルキルDガラクトシドのウロン酸塩；
- ・アシル-ラクチレート；
- ・ポリオキシアルキレン化アルキルエーテルカルボン酸、ポリオキシアルキレン化アルカリールエーテルカルボン酸、ポリオキシアルキレン化アルキルアミドエーテルカルボン酸、特に2~50個のエチレンオキシド基を持つものの塩；及び
- ・これらの混合物。

#### 【0040】

これら様々な化合物のアルキル基又はアシル基は、有利には6~24個の炭素原子及び好ましくは8~24個の炭素原子を持ち、該アリール基は、好ましくはフェニル基又はベンジル基を表すことに注意すべきである。

該ノニオン性界面活性剤は、より特定的には、モノ-又はポリオキシアルキル化された、又はモノ-又はポリグリセロール化された、ノニオン性界面活性剤から選択される。該オキシアルキル化単位は、より具体的にはエトキシル化、オキシプロピル化単位、又はこれらの組合せであり、好ましくはエトキシル化単位である。

オキシアルキル化ノニオン性界面活性剤の例としては、以下に列挙するものを挙げる事ができる：

- ・オキシアルキル化(C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub>)アルキルフェノール；
- ・飽和又は不飽和で、直鎖又は分岐鎖の、オキシアルキル化された、C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>アルコール；
- ・飽和又は不飽和で、直鎖又は分岐鎖の、オキシアルキル化された、C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>アミド；

- ・飽和又は不飽和で、直鎖又は分岐鎖の、 $C_8-C_{30}$ 酸とポリエチレングリコールとのエステル；
- ・飽和又は不飽和で、直鎖又は分岐鎖の、 $C_8-C_{30}$ 酸とポリエトキシ化ソルビトールとのエステル；
- ・飽和又は不飽和の、エトキシ化植物オイル；
- ・特に、エチレンオキサイド及び/又はプロピレンオキサイドの縮合体；及び
- ・これらの混合物。

## 【0041】

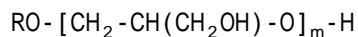
これらの界面活性剤は、1~100なる範囲、好ましくは2~50なる範囲のモル数の、エチレンオキサイド及び/又はプロピレンオキサイドを含む。有利には、該ノニオン性界面活性剤は、オキシプロピル化単位を含まない。

10

本発明の好ましい一態様によれば、該オキシアルキル化ノニオン性界面活性剤は、エトキシ化 $C_8-C_{30}$ アルコール、飽和又は不飽和で、直鎖又は分岐鎖の、 $C_8-C_{30}$ 酸とポリエトキシ化ソルビトールとのエステルから選択される。

モノ-又はポリグリセロール化ノニオン性界面活性剤の例としては、モノ-又はポリグリセロール化 $C_8-C_{40}$ アルコールが、好ましく使用される。

特に、該モノ又はポリグリセロール化 $C_8-C_{40}$ アルコールは、以下の一般式に相当するものである：



ここで、Rは、直鎖又は分岐した、 $C_8-C_{40}$ 、好ましくは $C_8-C_{30}$ アルキル基又はアルケニル基を表し、またmは、1~30なる範囲及び好ましくは1~10なる範囲内の数を表す。

20

## 【0042】

本発明の範囲内において適した化合物の例としては、4モルのグリセロールを含むラウリルアルコール(INCI名：ポリグリセリル-4ラウリルエーテル(POLYGLYCERYL-4 LAURYL ETHER))、1.5モルのグリセロールを含むラウリルアルコール、4モルのグリセロールを含むオレインアルコール(INCI名：ポリグリセリル-4オレイルエーテル(POLYGLYCERYL-4 OLEYL ETHER))、2モルのグリセロールを含むオレインアルコール(INCI名：ポリグリセリル-2オレイルエーテル(POLYGLYCERYL-2 OLEYL ETHER))、2モルのグリセロールを含むセテアリルアルコール、6モルのグリセロールを含むセテアリルアルコール、6モルのグリセロールを含むオレオセチルアルコール、及び6モルのグリセロールを含むオクタデカノールを挙げることができる。

30

該アルコールは、該mの値が、丁度統計値を表すような、アルコールの混合物に相当するものであり得、このことは、市販の製品においては、数種のポリグリセロール化脂肪アルコールが、混合物として共存できることを示している。

該モノ-又はポリグリセロール化アルコールとしては、より一層好ましく使用されるものは、1モルのグリセロールを含む $C_8/C_{10}$ アルコール、1モルのグリセロールを含む $C_{10}/C_{12}$ アルコール、及び1.5モルのグリセロールを含む $C_{12}$ アルコールである。

本発明によれば、1種又はそれ以上のノニオン性界面活性剤を使用することが好ましい。

## 【0043】

40

好ましい一態様によれば、該組成物(A)は、1種又はそれ以上の界面活性剤を含む。

該界面活性剤又は界面活性剤類は、これらが含まれている各組成物の全質量に対して、0.1~50質量%なる範囲、好ましくは0.5~30質量%なる範囲の割合で存在し得る。

本発明による該組成物(A)及び/又は(B)は、また親有機性クレイ、熱分解法シリカ、又はこれらの混合物から選択される、1種又はそれ以上の無機増粘剤をも含むことができる。

該親有機性クレイは、モンモリロナイト、ベントナイト、ヘクトライト、アタパルジャイト、セピオライト、及びこれらの混合物から選択することができる。該クレイは、好ましくはベントナイト又はヘクトライトである。

これらのクレイは、四級アミン、三級アミン、アミノアセテート、イミダゾリン、アミ

50

ノ化ソープ、脂肪硫酸塩、アルカリールスルホネート、アミノオキサイド、及びこれらの混合物から選択される化合物で変性することができる。

【0044】

該親有機性クレイとしては、クオータニウム(quaternium)-18ベントナイト、例えばレオックス(Rheox)社によりベントン(Bentone) 3、ベントン38、ベントン38V、ユナイテッドキャタリスト(United Catalyst)社によりチキソゲル(Tixogel) VP、サザンクレイ(Southern Clay)社によりクレイトン(Claytone) 34、クレイトン40、クレイトンXLなる名称の下で市販されているもの；ステアラルコニウム(stearalkonium)ベントナイト、例えばレオックス社によりベントン27、ユナイテッドキャタリスト社によりチキソゲルLG、サザンクレイ社によりクレイトンAF、クレイトンAPAなる名称の下で市販されているもの；クオ

10

ータニウム-18/ベンザルコニウムベントナイト、例えばサザンクレイ社によりクレイトンHT、クレイトンPSなる名称の下で市販されているものを挙げる事ができる。  
 上記熱分解法シリカは、酸水素炎中で、揮発性ケイ素化合物を高温加水分解して、微粉碎されたシリカを生成することにより得ることができる。この方法は、特に親水性シリカを与え、これはその表面上に多数のシラノール基を持つ。この種の親水性シリカは、例えばデグッサ(Degussa)社によりエーロシル(AEROSIL) 130<sup>TM</sup>、エーロシル200<sup>TM</sup>、エーロシル255<sup>TM</sup>、エーロシル300<sup>TM</sup>、エーロシル380<sup>TM</sup>、カボット(Cabot)社によりカブ-O-シル(CAB-O-SIL) HS-5<sup>TM</sup>、カブ-O-シルEH-5<sup>TM</sup>、カブ-O-シルLM-130<sup>TM</sup>、カブ-O-シルMS-55<sup>TM</sup>、カブ-O-シルM-5<sup>TM</sup>なる名称の下で市販されている。

【0045】

20

シラノール基の数を減じるために、該シリカの表面を、化学反応によって化学的に変性することが可能である。特に、シラノール基を、疎水性の基で置換することができる。このようにして、疎水性シリカが得られる。

該疎水性の基は、以下に列挙するものであり得る：

・トリメチルシロキシル基、これは特にヘキサメチルジシラザンの存在下で、熱分解法シリカを処理することによって得られる。このようにして処理されたシリカは、CTFA(第6版、1995)によれば「シリカシリレート(Silica silylate)」と呼ばれている。これらは、例えばデグッサ社により「エーロシル(AEROSIL) R812<sup>TM</sup>」、カボット社により「カブ-O-シル(CAB-O-SIL) TS-530<sup>TM</sup>」なる名称の下に市販されている。

30

・ジメチルシリルオキシ又はポリジメチルシロキサニル基、これらは特にポリジメチルシロキサン又はジメチルジクロロシランの存在下で、熱分解法シリカを処理することによって得られる。このようにして処理されたシリカは、CTFA(第6版、1995)によれば「シリカジメチルシリレート(Silica dimethyl silylate)」と呼ばれている。これらは、例えばデグッサ社により「エーロシル(AEROSIL) R972<sup>TM</sup>」、「エーロシルR974<sup>TM</sup>」、カボット社により「カブ-O-シル(CAB-O-SIL) TS-610<sup>TM</sup>」、「カブ-O-シルTS-720<sup>TM</sup>」なる名称の下に市販されている。

【0046】

該熱分解法シリカは、好ましくはナノメートルからマイクロメートルなる範囲、例えば約5~200nmなる範囲の粒径を持つ。

該好ましい無機増粘剤は、場合により変性された、ヘクトライト、有機変性ベントナイト、及び熱分解法シリカから選択される。

40

該無機増粘剤が存在する場合、該無機増粘剤は、このものが存在する該組成物の全質量に対して、1~30質量%なる範囲の量に相当する。

本発明による該組成物(A)及び/又は(B)は、また1種又はそれ以上の有機増粘剤を含むことができる。

これらの増粘剤は、脂肪酸のアミド(コブラのジエタノール-又はモノエタノール-アミド、エトキシ化アルキルエーテルカルボン酸のモノエタノールアミド)、ポリマー増粘剤、例えばセルロース系増粘剤(ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロース)、グアーガム及びその誘導体(ヒドロキシプロピルグアー)、微生物起源のガム(キサンタンガム、スクレログルカンガム)、アクリル酸又は

50



アクリルアミドプロパンスルホン酸の架橋されたホモポリマー、及び会合性ポリマー(親水性ゾーン及び疎水性ゾーンを含み、水性媒体中で相互に又は他の分子と可逆的に結合できる脂肪鎖(少なくとも10個の炭素原子を含むアルキル、アルケニル)を持つポリマー)から選択することができる。

【0047】

特定の一態様によれば、該有機増粘剤は、セルロース系増粘剤(ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロース)、グアーガム及びその誘導体(ヒドロキシプロピルグアー)、微生物起源のガム(キサントガム、スクレログルカンガム)、アクリル酸又はアクリルアミドプロパンスルホン酸の架橋されたホモポリマー、及び好ましくはセルロース系増粘剤から選択され、及び特にヒドロキシエチルセルロースである。

10

該有機増粘剤が存在する場合、その含有率は、通常、このものが存在する各組成物の質量に対して、0.01~20質量%なる範囲、好ましくは0.1~5質量%なる範囲内で変動する。

有利には、該組成物(A)は、ゲル又はクリーム形状にある。

有利には、該組成物(B)は、溶液、エマルジョン又はゲルの形状にある。

本発明の第一の態様によれば、該組成物(A)は、さらに1種又はそれ以上の酸化染料をも含む。

この場合、有利には、本発明の剤を、ケラチン繊維の酸化染色のために使用する。

【0048】

この態様では、該組成物(A)は、さらに1種又はそれ以上の直接染料をも含むことができる。

20

本発明の第二の態様によれば、該組成物(A)は、さらに1種又はそれ以上の直接染料をも含む。

この場合及び該組成物(A)が酸化染料を含まない場合、有利には、本発明の剤は、淡色化を伴う、ケラチン繊維の直接染色のために使用される。

一般に、本発明において使用できる該酸化染料は、場合により1種又はそれ以上のカプラーと組合せて使用される、酸化塩基から選択される。

該酸化塩基は、特にp-フェニレンジアミン、ビス-フェニルアルキレンジアミン、p-アミノフェノール、o-アミノフェノール、ヘテロ環式塩基及びその付加塩から選択することができる。

30

【0049】

p-フェニレンジアミンとしては、例えば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、2,6-ジエチルp-フェニレンジアミン、2,5-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-N,N-ジエチル-3-メチルアニリン、N,N-ビス( -ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、4-N,N-ビス( -ヒドロキシエチル)アミノ-2-メチルアニリン、4-N,N-ビス( -ヒドロキシエチル)アミノ-2-クロロアニリン、2- -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-( -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,N-(エチル、 -ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、N-( , -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- -ヒドロキシエチルオキシ-p-フェニレンジアミン、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-( -メトキシエチル)-p-フェニレンジアミン、4-アミノフェニルピロリジン、2-チエニル-p-フェニレンジアミン、2- -ヒドロキシエチルアミノ-5-アミノトルエン、3-ヒドロキシ-1-(4'-アミノフェニル)ピロリジン、及びこれらの酸との付加塩を挙げることができる。

40

【0050】

上記p-フェニレンジアミンとしては、p-フェニレンジアミン、p-トルイレンジアミン、

50

2-イソプロピル-p-フェニレンジアミン、2- -ヒドロキシエトキシ-p-フェニレンジアミン、2- -ヒドロキシエチルオキシ-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、2,6-ジエチル-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、N,N'-ビス( -ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、2-クロロ-p-フェニレンジアミン、2- -アセチルアミノエチルオキシ-p-フェニレンジアミン、及びこれらの酸との付加塩類が、好ましく使用される。

上記ビス-フェニルアルキレンジアミンとしては、例えばN,N'-ビス( -ヒドロキシエチル) N,N'-ビス(4'-アミノフェニル)-1,3-ジアミノプロパノール、N,N'-ビス( -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( -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'-ビス(4-メチルアミノフェニル)テトラメチレンジアミン、N,N'-ビス(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、1,8-ビス(2,5-ジアミノフェノキシ)-3,6-ジオキサオクタン及びこれらの付加塩を挙げることができる。

#### 【0051】

上記p-アミノフェノールとしては、例えば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、4-アミノ-3-クロロフェノール、4-アミノ-3-ヒドロキシメチルフェノール、4-アミノ-2-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-( -ヒドロキシエチルアミノメチル)フェノール、4-アミノ-2-フルオロフェノール、及びこれらの酸との付加塩を挙げることができる。

上記o-アミノ-フェノールとしては、例えば2-アミノフェノール、2-アミノ-5-メチルフェノール、2-アミノ-6-メチルフェノール、5-アセタミド-2-アミノフェノール、及びこれらの付加塩類を挙げることができる。

上記ヘテロ環式塩基としては、例えばピリジン誘導体、ピリミジン誘導体及びピラゾール誘導体を挙げることができる。

該ピリジン誘導体としては、例えばGB 1,026,978及びGB 1,153,196に記載されている化合物、例えば2,5-ジアミノピリジン、2-(4-メトキシフェニル)アミノ-3-アミノピリジン、3,4-ジアミノピリジン及びこれらの付加塩類を挙げることができる。

#### 【0052】

本発明において有用な他のピリジン酸化塩基は、例えば特許出願FR 2801308に記載されている、酸化塩基3-アミノピラゾロ-[1,5-a]-ピリジン又はその付加塩である。その例としては、ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イルアミン、2-アセチルアミノピラゾロ-[1,5-a]ピリジン-3-イルアミン、2-ホルホルリン-4-イル-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イルアミン、3-アミノピラゾロ[1,5-a]ピリジン-2-カルボン酸、2-メトキシ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イルアミン、(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-7-イル)-メタノール、2-(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-5-イル)-エタノール、2-(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-7-イル)-エタノール、(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-2-イル)-メタノール、3,6-ジアミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン、3,4-ジアミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン、ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3,7-ジアミン、7-ホルホルリン-4-イル-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イルアミン、ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3,5-ジアミン、5-ホルホルリン-4-イル-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-3-イルアミン、2-[(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-5-イル)-(2-ヒドロキシエチル)-アミノ]-エタノール、2-[(3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-7-イル)-(2-ヒドロキシエチル)-アミノ]-エタノール、3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-5-オール、3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-4-オール、3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-6-オール、3-アミノ-ピラゾロ[1,5-a]ピリジン-7-オール、並びにこれらの付加塩類を挙げることができる。

#### 【0053】

該ピリミジン誘導体としては、例えば特許DE 2359399、JP 88-169571、JP 05-63124、EP 0770375又は特許出願WO 96/15765に記載されている化合物、例えば2,4,5,6-テトラアミ

10

20

30

40

50

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、2,4-ジヒドロキシ-5,6-ジアミノピリミジン、2,5,6-トリアミノピリミジン、及びこれらの付加塩類及び互変異性平衡が存在する場合には、その互変異性体を挙げるができる。

該ピラゾール誘導体としては、特許DE 3843892、DE 4133957及び特許出願WO 94/08969、WO 94/08970、FR-A-2,733,749及びDE 193 43 988に記載されている化合物、例えば4,5-ジアミノ-1-メチルピラゾール、4,5-ジアミノ-1-( -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-( -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、3,4,5-トリアミノピラゾール、1-メチル-3,4,5-トリアミノピラゾール、3,5-ジアミノ-1-メチル-4-メチルアミノピラゾール、3,5-ジアミノ-4-( -ヒドロキシエチル)アミノ-1-メチルピラゾール、並びにこれらの付加塩類を挙げるができる。また、4,5-ジアミノ-1-( -メトキシエチル)ピラゾールを使用することもできる。

#### 【0054】

好ましくは、4,5-ジアミノピラゾールが、またより一層好ましくは4,5-ジアミノ-1-( -ヒドロキシエチル)-ピラゾールが使用される。

ピラゾール誘導体としては、さらにジアミノ-N,N-ジヒドロピラゾロピラゾロン及び、特に特許出願FR-A-2 886 136に記載されているもの、例えば以下に列挙する化合物及びその付加塩類をも挙げることができる：2,3-ジアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、2-アミノ-3-エチルアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、2-アミノ-3-イソプロピルアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、2-アミノ-3-(ピロリジン-1-イル)-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、4,5-ジアミノ-1,2-ジメチル-1,2-ジヒドロ-ピラゾール-3-オン、4,5-ジアミノ-1,2-ジエチル-1,2-ジヒドロ-ピラゾール-3-オン、4,5-ジアミノ-1,2-ジ-(2-ヒドロキシエチル)-1,2-ジヒドロ-ピラゾール-3-オン、2-アミノ-3-(2-ヒドロキシエチル)アミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、2-アミノ-3-ジメチルアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、2,3-ジアミノ-5,6,7,8-テトラヒドロ-1H,6H-ピリダジノ[1,2-a]ピラゾール-1-オン、4-アミノ-1,2-ジエチル-5-(ピロリジン-1-イル)-1,2-ジヒドロ-ピラゾール-3-オン、4-アミノ-5-(3-ジメチルアミノ-ピロリジン-1-イル)-1,2-ジエチル-1,2-ジヒドロ-ピラゾール-3-オン、2,3-ジアミノ-6-ヒドロキシ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン。

2,3-ジアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン及び/又はその塩の一種を使用することが好ましい。

ヘテロ環式塩基としては、4,5-ジアミノ-1-( -ヒドロキシエチル)ピラゾール及び/又は2,3-ジアミノ-6,7-ジヒドロ-1H,5H-ピラゾロ[1,2-a]ピラゾール-1-オン及び/又はその塩を使用することが好ましい。

#### 【0055】

本発明において使用できるカプラーは、従来からケラチン繊維を染色するために使用されているものから選択することができる。

これらのカプラーとしては、特にm-フェニレンジアミン、m-アミノフェノール、m-ジフェノール、ナフタレン系カプラー、ヘテロ環式カプラー並びにこれらの付加塩類を挙げることができる。

10

20

30

40

50

その例としては、1,3-ジヒドロキシベンゼン、1,3-ジヒドロキシ 2-メチルベンゼン、4-クロロ-1,3-ジヒドロキシベンゼン、2,4-ジアミノ-1-( -ヒドロキシエチルオキシ)ベンゼン、2-アミノ-4-( -ヒドロキシエチルアミノ)-1-メトキシベンゼン、1,3-ジアミノベンゼン、1,3-ビス(2,4-ジアミノフェノキシ)プロパン、3-ウレイドアニリン、3-ウレイド-1-ジメチルアミノベンゼン、セサモール、1- -ヒドロキシエチルアミノ-3,4-メチレンジオキシベンゼン、 -ナフトール、2-メチル-1-ナフトール、6-ヒドロキシインドール、4-ヒドロキシインドール、4-ヒドロキシ-N-メチルインドール、2-アミノ-3-ヒドロキシピリジン、6-ヒドロキシベンゾモルホリン-3,5-ジアミノ-2,6-ジメトキシピリジン、1-N-( -ヒドロキシエチル)アミノ-3,4-メチレンジオキシベンゼン、2,6-ビス( -ヒドロキシエチルアミノ)トルエン、6-ヒドロキシインドリン、2,6-ジヒドロキシ-4-メチルピリジン、1-H-3-メチルピラゾール-5-オン、1-フェニル-3-メチル-ピラゾール-5-オン、2,6-ジメチル-ピラゾロ[1,5-b]-1,2,4-トリアゾール、2,6-ジメチル[3,2-c]-1,2,4-トリアゾール、6-メチル-ピラゾロ[1,5-a]-ベンズイミダゾール、これらの酸との付加塩類、及びこれらの混合物を挙げるができる。

10

## 【0056】

一般に、本発明の範囲内において使用できる、該酸化塩基及び該カプラーの付加塩類は、特に、酸との付加塩類、例えば塩酸塩、臭化水素酸塩、硫酸塩、クエン酸塩、コハク酸塩、酒石酸塩、乳酸塩、トシレート、ベンゼンスルホネート、リン酸塩及び酢酸塩から選択される。

該酸化塩基又は酸化塩基類は、各々、該組成物(A)の全質量に対して、有利には0.0001 ~ 10質量%なる範囲、及び好ましくは該組成物の全質量に対して0.005 ~ 5質量%なる範囲の量に相当するものであり得る。

20

該カプラー又はカプラー類は、これらが存在する場合には、各々、該組成物(A)の全質量に対して、有利には0.0001 ~ 10質量%なる範囲、及び好ましくは該組成物の全質量に対して0.005 ~ 5質量%なる範囲の量に相当するものであり得る。

該組成物(A)において使用できる上記直接染料は、より具体的には、イオン性又はノニオン性の種、好ましくはカチオン性又はノニオン性のものから選択される。

適当な直接染料の例としては、アゾ、メチン、カルボニル、アジン、ニトロ(ヘテロ)アリアル、トリ(ヘテロ)アリアルメタン直接染料、ポルフィリン、フタロシアニン、及び天然直接染料を挙げることができ、これらは単独で、又は混合物として使用できる。

30

## 【0057】

より具体的には、該アゾ染料は、官能基-N=N-を含み、ここで該2つの窒素原子は、同時に一つのリング内に挿入されることはない。しかし、該-N=N-鎖の2つの窒素原子の内の一つが、リング内に挿入されることを排除するものではない。

該メチン群の染料は、より具体的には、>C=C<及びN=C<から選択される少なくとも一つの配列を含む化合物であり、そこで該2つの原子は、同時に一つのリング内に挿入されることはない。しかし、該配列の窒素又は炭素原子の一つが、リング内に挿入できることを明記しておく。より詳しくは、この群に属する染料は、メチン、アゾメチン、モノ-及びジ-アリアルメタン、インドアミン(又はジフェニルアミン)、インドフェノール、インドアニリン、カルボシアニン、アザカルボシアニン及びこれらの異性体、ジアザカルボシアニン及びこれらの異性体、テトラアザカルボシアニン、ヘミシアニン等の化合物から誘導される。

40

該カルボニル群に属する染料に関しては、例えばアクリドン、ベンゾキノ、アンスラキノ、ナフトキノ、ベンズアンスロン、アンスラアントロン、ピラントロン、ピラゾールアントロン、ピリミジノアントロン、フラバントロン、インダントロン、フラボン、(イソ)ピオラントロン、イソインドリノン、ベンズイミダゾロン、イソキノリノン、アンスラピリドン、ピラゾロキナゾロン、ペリノン、キナクリドン、キノフタロン、インジゴイド、チオインジゴ、ナフタルイミド、アンスラピリミジン、ジケトピロロピロール、クマリンを挙げるができる。

## 【0058】

50

上記環式アジン群の染料に関しては、特にアジン、キサンテン、チオキサンテン、フルオリンジン、アクリジン、(ジ)オキサジン、(ジ)チアジン、ピロニンを挙げることができる。

上記ニトロ(ヘテロ)芳香族染料は、より具体的には、ベンゼン-型又はピリジン-型ニトロ直接染料である。

上記ポルフィリン又はフタロシアニン染料に関しては、場合により、例えばアルカリ金属及びアルカリ土類金属、亜鉛及びケイ素等の1種又はそれ以上の金属又は金属イオンを含む、カチオン性又は非-カチオン性化合物を使用することが可能である。

特に適した直接染料の例としては、ベンゼン系列のニトロ染料、アゾ、アゾメチン、メチン直接染料、アゾカルボシアニン、例えばテトラアザカルボシアニン(テトラアザペンタメチン)、キノン直接染料及び特にアンスラキノン、ナフトキノンはベンゾキノン直接染料、アジン、キサンテン、トリアリールメタン、インドアミン、インジゴイド直接染料、フタロシアニン、ポルフィリン及び天然直接染料等を挙げることができ、これらは単独で、又は混合物として使用できる。

#### 【0059】

これらの染料は、単発色団型の染料(即ち、単一の染料のみを含む)又は多発色団型の染料、好ましくは2-又は3-発色団型の染料であり得、また該発色団は、同一又は異なっており、同一又は異なる化学薬品群に属するものであり得る。多発色団型の染料は、各々400~800nmなる範囲内の可視領域における光を吸収する分子を由来とする、幾つかのラジカルを含むことに注意すべきである。さらに、該染料のこの吸光度は、該染料の予備的な酸化も、また他の化学種との結合をも必要としない。

多発色団型の染料の場合、その発色団は、少なくとも一つの結合によって一緒に結合されており、該結合はカチオン性又は非-カチオン性何れであってもよい。

好ましくは、該結合は、直鎖又は分岐鎖の又は環状の $C_1$ - $C_{20}$ アルキル鎖であり、該アルキル鎖は、少なくとも一つのヘテロ原子(例えば、窒素、酸素)及び/又は( $CO$ 、 $SO_2$ )の一つを含む少なくとも一つの基によって場合により中断されており、フェニル核と縮合又は非-縮合型の、少なくとも一つのヘテロ環によって場合により中断されており、該ヘテロ環は該環に挿入された少なくとも一つの四級化窒素原子を含み、かつ場合により少なくとも一つの他のヘテロ原子(例えば、酸素、窒素又は硫黄)を含み、さらに該アルキル鎖は、少なくとも一つのフェニル基又はナフチル基によって場合により中断されており、該フェニル基又はナフチル基は、場合により置換された2つの $C_1$ - $C_{15}$ アルキル基で置換された、少なくとも一つの四級アンモニウム基で場合により置換されていてもよい。該結合は、ニトロ、ニトロソ又はパーオキシ基を含まない。

#### 【0060】

該ヘテロ環又は芳香族リングが置換されている場合、これらは、例えば場合によりヒドロキシル基、 $C_1$ ~ $C_2$ アルコキシ基、 $C_2$ ~ $C_4$ ヒドロキシアルコキシ基、アセチルアミノ基、場合により少なくとも一つのヒドロキシル基を持つ、1又は2個の $C_1$ ~ $C_4$ アルキル基で置換されたアミノ基(ここで該2つのアルキル基は、これらが結合している窒素原子と共に、5-又は6-員のヘテロ環を形成してもよく、該環は、場合により窒素又は窒素以外のもう一つのヘテロ原子を含む)で置換された1種又はそれ以上の $C_1$ ~ $C_8$ アルキル基；ハロゲン原子；ヒドロキシル基； $C_1$ ~ $C_2$ アルコキシ基； $C_2$ ~ $C_4$ ヒドロキシアルコキシ基；アミノ基；同一又は異なってもよく、場合により少なくとも一つのヒドロキシル基を持つ、1又は2個の $C_1$ ~ $C_4$ アルキル基で置換されたアミノ基により置換されている。

#### 【0061】

本発明に従って使用できるベンゼン系の直接染料としては、以下に列挙する化合物を挙げることができる：

- ・1,4-ジアミノ-2-ニトロベンゼン；
- ・1-アミノ-2-ニトロ-4- -ヒドロキシエチルアミノベンゼン；
- ・1-アミノ-2-ニトロ-4-ビス( -ヒドロキシエチル)-アミノベンゼン；
- ・1,4-ビス( -ヒドロキシエチルアミノ)-2-ニトロベンゼン；

- ・1- -ヒドロキシエチルアミノ-2-ニトロ-4-ビス( -ヒドロキシエチルアミノ)-ベンゼン；
- ・1- -ヒドロキシエチルアミノ-2-ニトロ-4-アミノベンゼン；
- ・1- -ヒドロキシエチルアミノ-2-ニトロ-4-(エチル)( -ヒドロキシエチル)-アミノベンゼン；
- ・1-アミノ-3-メチル-4- -ヒドロキシエチルアミノ-6-ニトロベンゼン；
- ・1-アミノ-2-ニトロ-4- -ヒドロキシエチルアミノ-5-クロロベンゼン；
- ・1,2-ジアミノ-4-ニトロベンゼン；
- ・1-アミノ-2- -ヒドロキシエチルアミノ-5-ニトロベンゼン；
- ・1,2-ビス( -ヒドロキシエチルアミノ)-4-ニトロベンゼン；
- ・1-アミノ-2-トリス(ヒドロキシメチル)-メチルアミノ-5-ニトロベンゼン；
- ・1-ヒドロキシ-2-アミノ-5-ニトロベンゼン；
- ・1-ヒドロキシ-2-アミノ-4-ニトロベンゼン；
- ・1-ヒドロキシ-3-ニトロ-4-アミノベンゼン；
- ・1-ヒドロキシ-2-アミノ-4,6-ジニトロベンゼン；
- ・1- -ヒドロキシエチルオキシ-2- -ヒドロキシエチルアミノ-5-ニトロベンゼン；
- ・1-メトキシ-2- -ヒドロキシエチルアミノ-5-ニトロベンゼン；
- ・1- -ヒドロキシエチルオキシ-3-メチルアミノ-4-ニトロベンゼン；
- ・1- , -ジヒドロキシプロピルオキシ-3-メチルアミノ-4-ニトロベンゼン；
- ・1- -ヒドロキシエチルアミノ-4- , -ジヒドロキシプロピルオキシ-2-ニトロベンゼン；
- ・1- , -ジヒドロキシプロピルアミノ-4-トリフルオロメチル-2-ニトロベンゼン；
- ・1- -ヒドロキシエチルアミノ-4-トリフルオロメチル-2-ニトロベンゼン；
- ・1- -ヒドロキシエチルアミノ-3-メチル-2-ニトロベンゼン；
- ・1- -アミノエチルアミノ-5-メトキシ-2-ニトロベンゼン；
- ・1-ヒドロキシ-2-クロロ-6-エチルアミノ-4-ニトロベンゼン；
- ・1-ヒドロキシ-2-クロロ-6-アミノ-4-ニトロベンゼン；
- ・1-ヒドロキシ-6-ビス( -ヒドロキシエチル)-アミノ-3-ニトロベンゼン；
- ・1- -ヒドロキシエチルアミノ-2-ニトロベンゼン；
- ・1-ヒドロキシ-4- -ヒドロキシエチルアミノ-3-ニトロベンゼン。

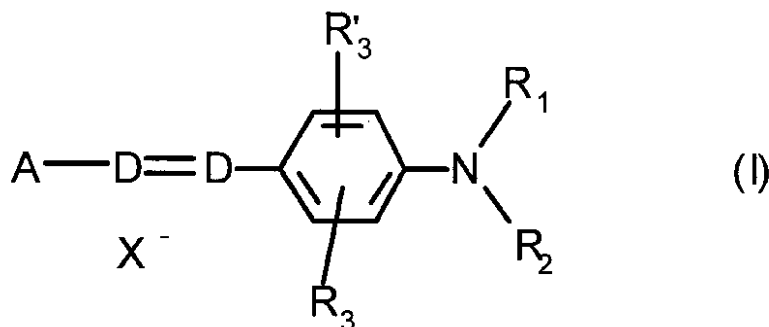
## 【 0 0 6 2 】

本発明に従って使用可能な、該アゾ、アゾメチン、メチン又はテトラアザペンタメチン直接染料としては、特許出願WO 95/15144、WO 95/01772及びEP 714954；FR 2189006、FR 2285851、FR-2140205、EP 1378544、EP 1674073に記載されているカチオン性染料を挙げることができる。

従って、特に、以下の一般式(I)～(IV)で示される下記染料、及び好ましくは以下の一般式(I)～(III)で示される化合物を挙げることができる：

## 【 0 0 6 3 】

## 【化4】



## 【 0 0 6 4 】

ここで、Dは、窒素原子又はCH基を表し；

10

20

30

40

50

$R_1$ 及び $R_2$ は、同一でも異なってもよく、水素原子；-CN、-OH又は $NH_2$ 基で置換されていてもよく、又は該ベンゼンリングの炭素原子と共に、場合により酸素原子-含有又は窒素原子-含有ヘテロ環(これは、1又はそれ以上の $C_1$ - $C_4$ アルキル基で置換されていてもよい)を形成することができる $C_1$ - $C_4$ アルキル基；4'-アミノフェニル基を表し；

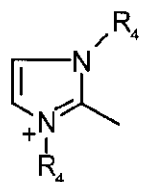
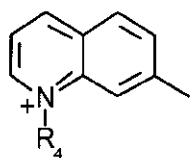
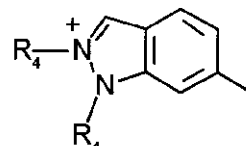
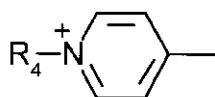
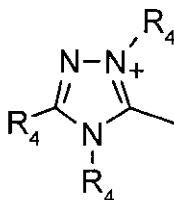
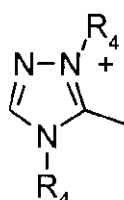
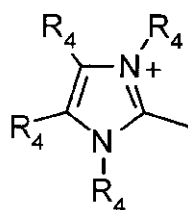
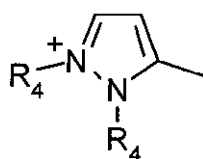
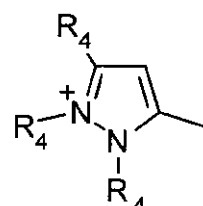
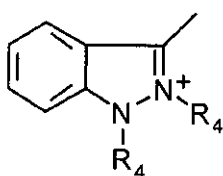
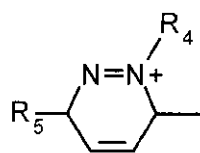
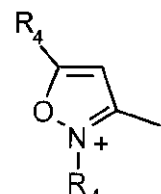
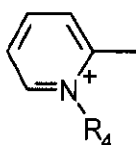
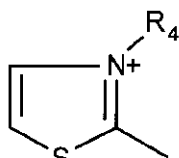
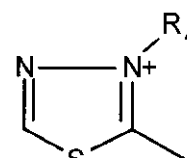
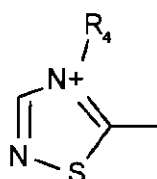
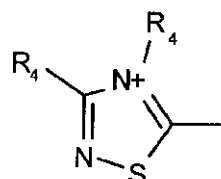
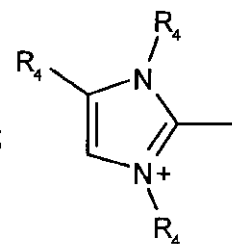
$R_3$ 及び $R_3'$ は、同一でも異なってもよく、水素原子又は塩素、臭素、ヨウ素及びフッ素原子から選択されるハロゲン原子、シアノ、 $C_1$ - $C_4$ アルキル基、 $C_1$ - $C_4$ アルコキシ基又はアセチルオキシ基を表し；

$X^-$ は、好ましくはクロリド、メチルスルフェート及びアセテートから選択されるアニオンを表し；

Aは、以下に列挙する構造A1~A18、好ましくはA1、A4、A7、A13及びA18から選択される基を表し；

【 0 0 6 5 】

## 【化5】

A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>A<sub>3</sub>A<sub>4</sub>A<sub>5</sub>A<sub>6</sub>A<sub>7</sub>A<sub>8</sub>A<sub>9</sub>A<sub>10</sub>A<sub>11</sub>A<sub>12</sub>A<sub>13</sub>A<sub>14</sub>A<sub>15</sub>A<sub>16</sub>A<sub>17</sub>A<sub>18</sub>

## 【0066】

ここで、R<sub>4</sub>は、ヒドロキシル基で置換されていてもよいC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基を表し、R<sub>5</sub>は

10

20

30

40

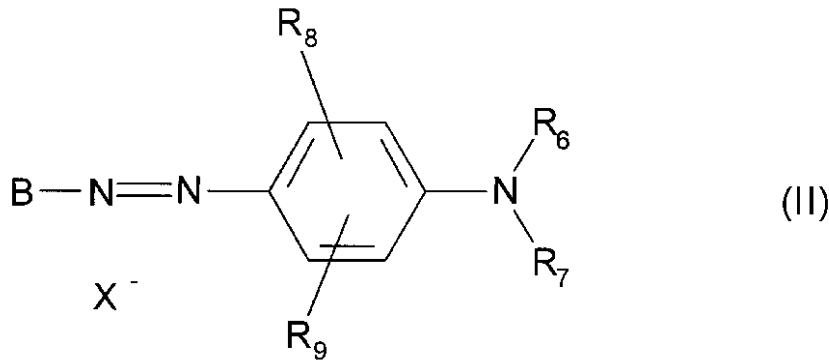
50



、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルコキシ基を表す；

【0067】

【化6】



10

【0068】

ここで、R<sub>6</sub>は、水素原子又はC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基を表し、

R<sub>7</sub>は、水素原子、-CN基又はアミノ基で置換されていてもよいアルキル基、4'-アミノフェニル基を表し、あるいはR<sub>6</sub>と共に、場合により酸素原子-含有又は窒素原子-含有ヘテロ環であって、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基で置換されていてもよいヘテロ環を形成し；

R<sub>8</sub>及びR<sub>9</sub>は、同一でも異なってもよく、水素原子、ハロゲン原子、例えば臭素原子、塩素原子、ヨウ素原子又はフッ素原子、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基又はC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルコキシ基、-CN

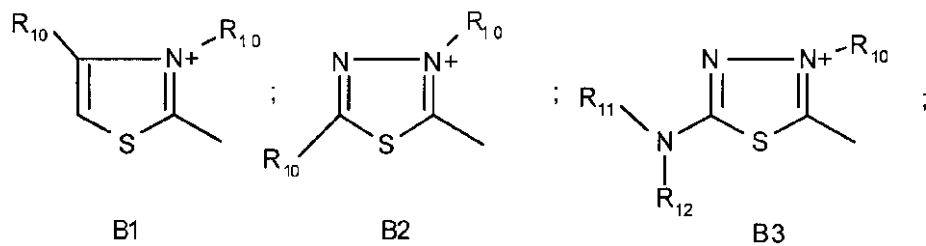
20

基を表し；  
X<sup>-</sup>は、好ましくはクロリド、メチルスルフェート及びアセテートから選択されるアニオンを表し；

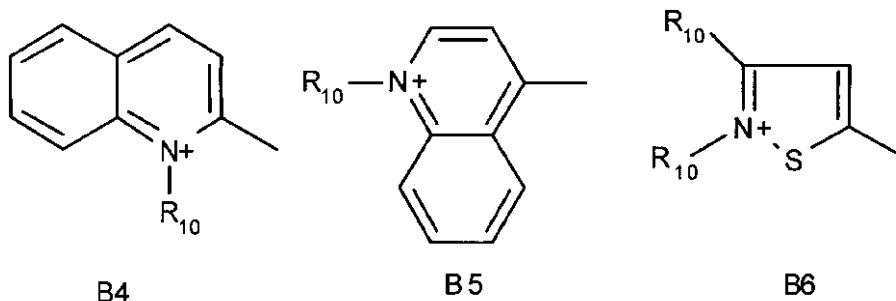
Bは以下に列挙する構造B1～B6から選択される基を表す；

【0069】

【化7】



30



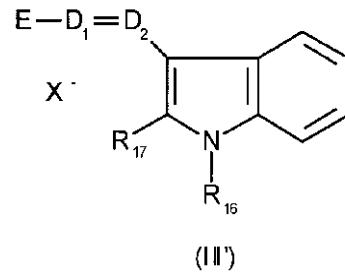
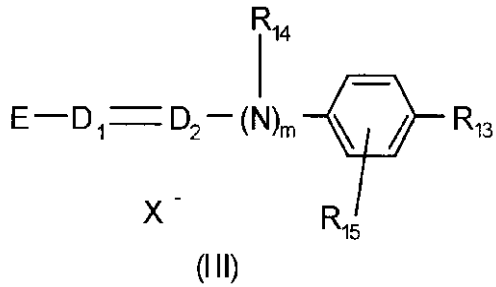
40

【0070】

ここで、R<sub>10</sub>は、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基を表し、R<sub>11</sub>及びR<sub>12</sub>は、同一でも異なってもよく、水素原子又はC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基を表す；

【0071】

## 【化8】



## 【0072】

10

ここで、 $R_{13}$ は、水素原子、 $C_1$ - $C_4$ アルコキシ基、ハロゲン原子、例えば臭素原子、塩素原子、ヨウ素原子又はフッ素原子を表し；

$R_{14}$ は、水素原子、 $C_1$ - $C_4$ アルキル基を表し、あるいは該ベンゼン環の炭素原子と共に、場合により酸化された及び/又は1又はそれ以上の $C_1$ - $C_4$ アルキル基で置換されたヘテロ環を形成し、

$R_{15}$ は、水素原子又はハロゲン原子、例えば臭素原子、塩素原子、ヨウ素原子又はフッ素原子を表し、

$R_{16}$ 及び $R_{17}$ は、同一又は異なってもよく、水素原子又は $C_1$ - $C_4$ アルキル基を表し、

$D_1$ 及び $D_2$ は、同一でも異なってもよく、窒素原子又はCH基を表し、

$m$ は、0又は1、好ましくは1であり、

20

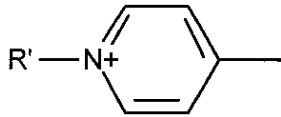
ここで、 $R_{13}$ が、無置換のアミノ基を表す場合には、 $D_1$ 及び $D_2$ は、同時に-CHを表し、かつ $m=0$ であるものと理解すべきであり、

$X^-$ は、好ましくはクロリド、メチルスルフェート及びアセテートから選択されるアニオンを表し、

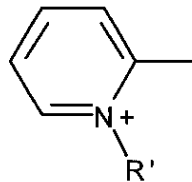
Eは、以下に列挙する構造E1～E8から選択される基、より特定的にはE1、E2及びE7から選択される基を表す：

## 【0073】

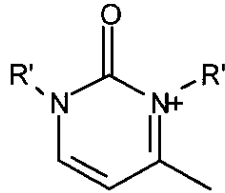
【化9】



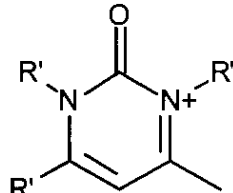
E1



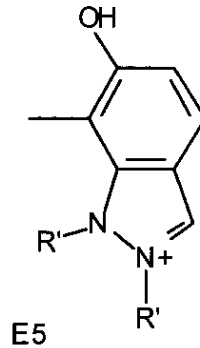
E2



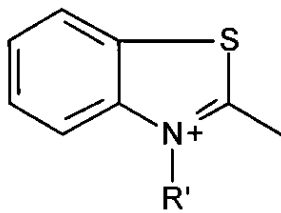
E3



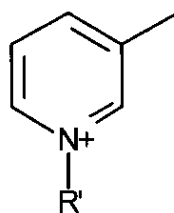
E4



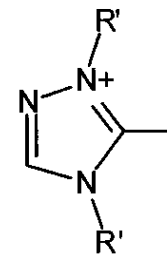
E5



E6



E7



E8

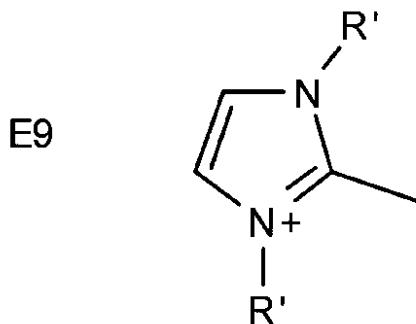
【0074】

ここで、R'は、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基を表し、

m=0かつD<sub>1</sub>が窒素原子を表す場合、Eは、また以下の構造E9で示される基を表し；

【0075】

【化10】



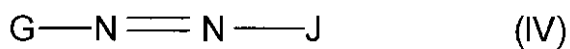
E9

【0076】

ここでR'は、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基を表す。

【0077】

【化11】



【0078】

ここで、記号Gは、以下に列挙する構造G<sub>1</sub>~G<sub>3</sub>から選択される基を表し、

【0079】

10

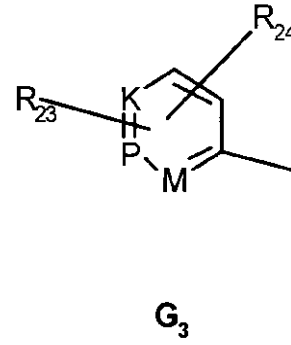
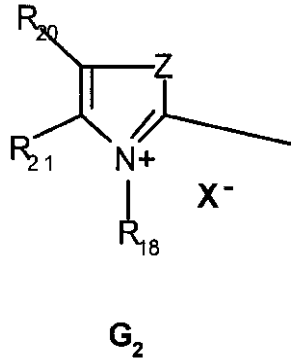
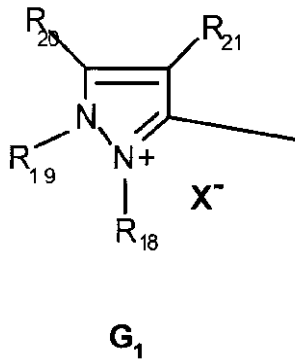
20

30

40

50

## 【化12】



10

## 【0080】

これら構造 $G_1 \sim G_3$ において、

$R_{18}$ は、 $C_1$ - $C_4$ アルキル基、 $C_1$ - $C_4$ アルキル基で置換されていてもよいフェニル基又は塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子及びフッ素原子から選択されるハロゲン原子を表し、

$R_{19}$ は、 $C_1$ - $C_4$ アルキル基又はフェニル基を表し、

$R_{20}$ 及び $R_{21}$ は、同一でも異なってもよく、 $C_1$ - $C_4$ アルキル基又はフェニル基を表し、あるいは $G_1$ においては、一緒に、1又はそれ以上の $C_1$ - $C_4$ アルキル基、 $C_1$ - $C_4$ アルコキシ基又は $NO_2$ 基で置換されたベンゼンリングを形成し、あるいは $G_2$ においては、一緒に、場合により1又はそれ以上の $C_1$ - $C_4$ アルキル基、 $C_1$ - $C_4$ アルコキシ基又は $NO_2$ 基で置換されたベンゼンリングを形成し、

20

$R_{20}$ は、さらに水素原子を表すこともでき、

Zは、酸素原子、硫黄原子又は基： $-NR_{19}$ を表し、

Mは、 $-CH$ 、 $-CR$ 基(Rは $C_1$ - $C_4$ アルキル基を表す)又は $NR_{22}(X^-)_r$ を表し、

Kは、 $-CH$ 、 $-CR$ 基(Rは $C_1$ - $C_4$ アルキル基を表す)又は $NR_{22}(X^-)_r$ を表し、

Pは、 $-CH$ 、 $-CR$ 基(Rは $C_1$ - $C_4$ アルキル基を表す)又は $NR_{22}(X^-)_r$ を表し；rは、0又は1を表し、

## 【0081】

$R_{22}$ は、 $O^-$ 原子、 $C_1$ - $C_4$ アルコキシ基、又は $C_1$ - $C_4$ アルキル基を表し、

$R_{23}$ 及び $R_{24}$ は、同一でも異なってもよく、水素原子又は塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子及びフッ素原子から選択されるハロゲン原子、 $C_1$ - $C_4$ アルキル基、 $C_1$ - $C_4$ アルコキシ基、 $-NO_2$ 基を表し、

30

$X^-$ は、好ましくはクロリド、ヨージド、メチルスルフェート、エチルスルフェート、アセテート及びパークロレートから選択されるアニオンを表し、

但し、

$R_{22}$ が $O^-$ を表す場合には、rは0を表し、

K又はP又はMが、 $-N-(C_1-C_4)$ アルキル $X^-$ を表す場合には、 $R_{23}$ 又は $R_{24}$ は、好ましくは水素原子以外であり、

Kが $-NR_{22}(X^-)_r$ を表す場合には、 $M=P=-CH$ 、 $-CR$ であり、

Mが $-NR_{22}(X^-)_r$ を表す場合には、 $K=P=-CH$ 、 $-CR$ であり、

40

Pが $-NR_{22}(X^-)_r$ を表す場合には、 $K=M$ であり、かつこれらは $-CH$ 又は $CR$ を表し、

Zが硫黄原子であり、 $R_{21}$ が $C_1$ - $C_4$ アルキル基を表す場合には、 $R_{20}$ は水素原子以外であり、

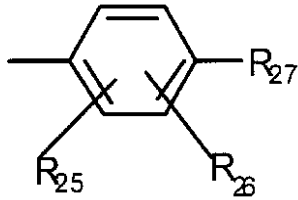
Zが $-NR_{22}$ であり、かつ $R_{19}$ が $C_1$ - $C_4$ アルキル基を表す場合には、該構造 $G_2$ の基 $R_{18}$ 、 $R_{20}$ 又は $R_{21}$ の少なくとも一つは、 $C_1$ - $C_4$ アルキル基以外であり、

記号Jは以下に列挙するものを表し：

- ・(a) 以下の構造 $J_1$ を持つ基：

## 【0082】

## 【化13】

J<sub>1</sub>

## 【0083】

この構造J<sub>1</sub>において、

R<sub>25</sub>は、水素原子、塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子及びフッ素原子から選択されるハロゲン原子、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルコキシ基、基：-OH、-NO<sub>2</sub>、-NHR<sub>28</sub>、-NR<sub>29</sub>R<sub>30</sub>、-NHCO(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)アルキル基を表し、又はR<sub>26</sub>と共に、窒素、酸素又は硫黄原子から選択される1又はそれ以上のヘテロ原子を含む、又は含まない、5-又は6-員のリングを形成し、

10

R<sub>26</sub>は、水素原子、塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子及びフッ素原子から選択されるハロゲン原子、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルコキシ基を表し、あるいはR<sub>27</sub>又はR<sub>28</sub>と共に、窒素、酸素又は硫黄原子から選択される1又はそれ以上のヘテロ原子を含む、又は含まない、5-又は6-員のリングを形成し、

R<sub>27</sub>は、水素原子、-OH基、-NHR<sub>28</sub>基、-NR<sub>29</sub>R<sub>30</sub>基を表し、

R<sub>28</sub>は、水素原子、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>モノヒドロキシアルキル基、C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>ポリヒドロキシアルキル基、フェニル基を表し、

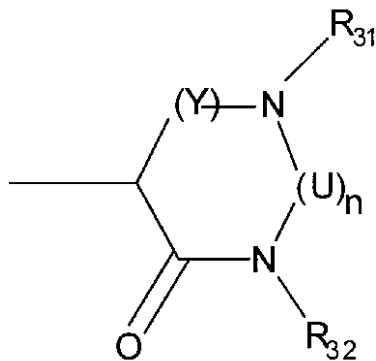
20

R<sub>29</sub>及びR<sub>30</sub>は、同一でも異なってもよく、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>モノヒドロキシアルキル基、C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>ポリヒドロキシアルキル基を表し、

・(b) 5-又は6-員の、他のヘテロ原子及び/又はカルボニル化された基を含むことができ、また1又はそれ以上のC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基、アミノ基又はフェニル基で置換されていてもよい、窒素原子-含有ヘテロ環式基、及び特に以下の構造J<sub>2</sub>を持つ基：

## 【0084】

## 【化14】

J<sub>2</sub>

30

## 【0085】

該構造J<sub>2</sub>において、

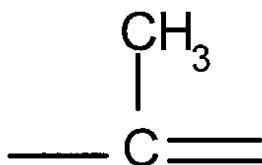
R<sub>31</sub>及びR<sub>32</sub>は、同一でも異なってもよく、水素原子、C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基、フェニル基を表し、

40

Yは、-CO-基又は以下の式で示される基を表し：

## 【0086】

## 【化15】



## 【0087】

50

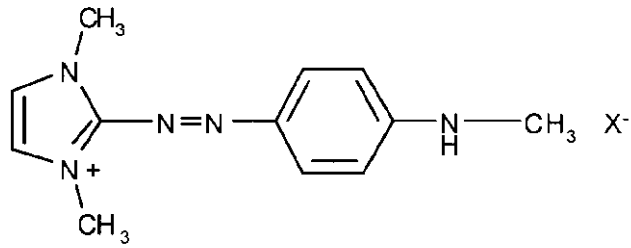
$n=0$ 又は $1$ であり、また $n$ が $1$ を表す場合、 $U$ は $-CO-$ 基を表す。

上で定義した如き染料(I)~(IV)の構造において、該 $C_1-C_4$ アルキル基又はアルコキシ基は、好ましくはメチル、エチル、ブチル、メトキシ、エトキシ基を表す。

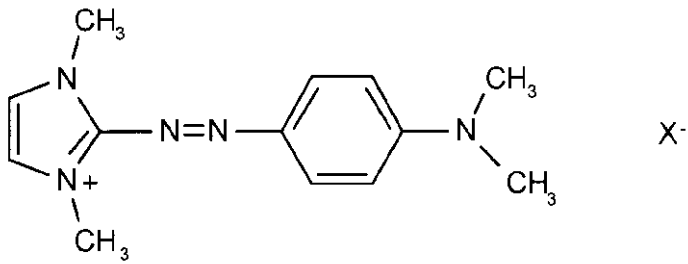
上記式(I)及び(III)で表される染料としては、以下の式の化合物が好ましい：

【 0 0 8 8 】

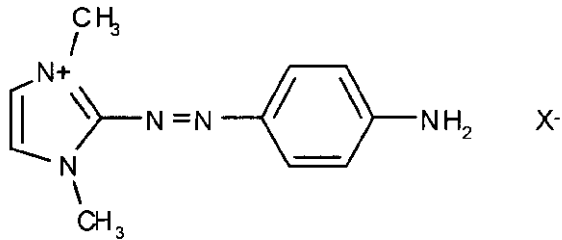
【化16】



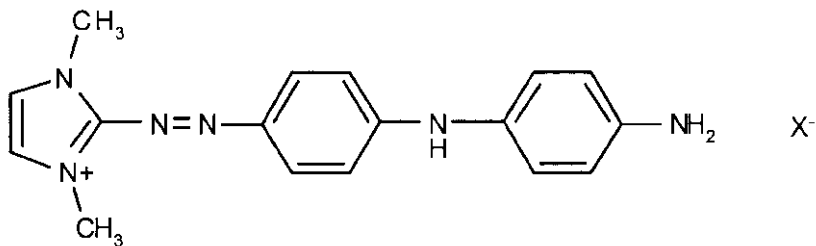
10



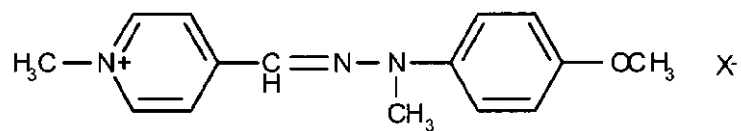
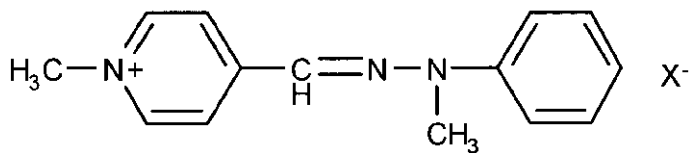
20



30



40



【0089】

同様に、上記アゾ直接染料としては、カラーインデックスインターナショナル(COLOUR

50

INDEX INTERNATIONAL), 第3版に記載されている、以下のような染料を挙げることができる:

- ・ディスパースレッド(Disperse Red) 17;
  - ・ベーシックレッド(Basic Red) 22;
  - ・ベーシックレッド(Basic Red) 76;
  - ・ベーシックイエロー(Basic Yellow) 57;
  - ・ベーシックブラウン(Basic Brown) 16;
  - ・ベーシックブラウン(Basic Brown) 17;
  - ・ディスパースブラック(Disperse Black) 9。
- また、1-(4'-アミノジフェニルアゾ)-2-メチル-4-ビス( -ヒドロキシエチル)アミノベンゼンを挙げることができる。 10

【0090】

キノン直接染料としては、以下に列挙する染料を挙げることができる:

- ・ディスパースレッド(Disperse Red) 15;
- ・ソルベントバイオレット(Solvent Violet) 13;
- ・ディスパースバイオレット(Disperse Violet) 1;
- ・ディスパースバイオレット(Disperse Violet) 4;
- ・ディスパースブルー(Disperse Blue) 1;
- ・ディスパースバイオレット(Disperse Violet) 8;
- ・ディスパースブルー(Disperse Blue) 3; 20
- ・ディスパースレッド(Disperse Red) 11;
- ・ディスパースブルー(Disperse Blue) 7;
- ・ベーシックブルー(Basic Blue) 22;
- ・ディスパースバイオレット(Disperse Violet) 15;
- ・ベーシックブルー(Basic Blue) 99;

並びに以下に列挙する化合物:

- ・1-N-メチルモルホリニウムプロピルアミノ-4-ヒドロキシアンスラキノ;
- ・1-アミノプロピルアミノ-4-メチルアミノアンスラキノ;
- ・1-アミノプロピルアミノアンスラキノ;
- ・5- -ヒドロキシエチル-1,4-ジアミノアンスラキノ; 30
- ・2-アミノエチルアミノアンスラキノ;
- ・1,4-ビス( , -ジヒドロキシプロピルアミノ)-アンスラキノ。

【0091】

上記アジン染料としては、以下に列挙する化合物を挙げることができる:

- ・ベーシックブルー(Basic Blue) 17;
  - ・ベーシックレッド(Basic Red) 2。
- 本発明に従って使用できる上記トリアリールメタン染料としては、以下に列挙する化合物を挙げることができる:
- ・ベーシックグリーン(Basic Green) 1;
  - ・ベーシックバイオレット(Basic Violet) 3; 40
  - ・ベーシックバイオレット(Basic Violet) 14;
  - ・ベーシックブルー(Basic Blue) 7;
  - ・ベーシックブルー(Basic Blue) 26。

【0092】

本発明に従って使用できる上記インドアミン染料としては、以下に列挙する化合物を挙げることができる:

- ・2- -ヒドロキシエチルアミノ-5-[ビス( -4'-ヒドロキシエチル)アミノ]アニリノ-1,4-ベンゾキノ;
- ・2- -ヒドロキシエチルアミノ-5-(2'-メトキシ-4'-アミノ)-アニリノ-1,4-ベンゾキノ; 50

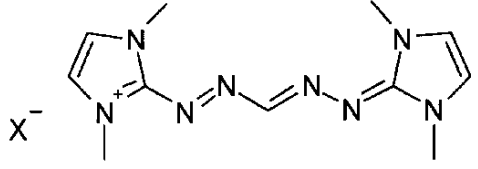
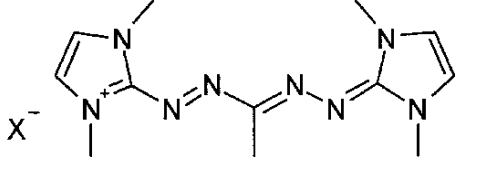
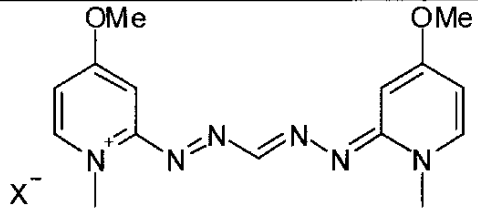
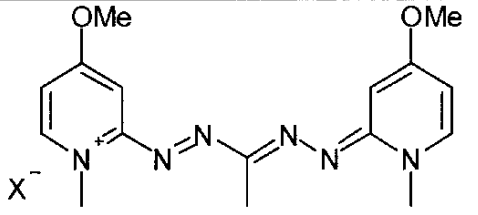
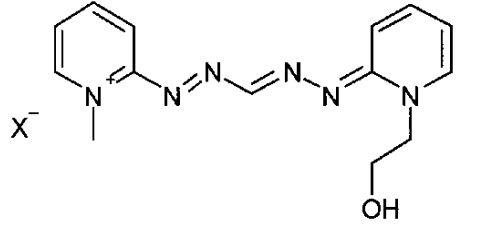
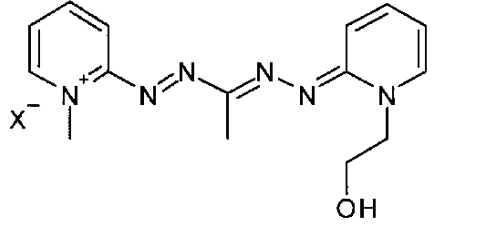
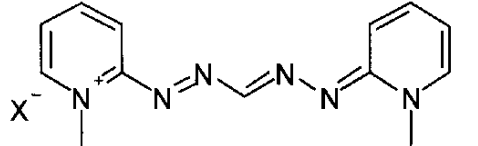
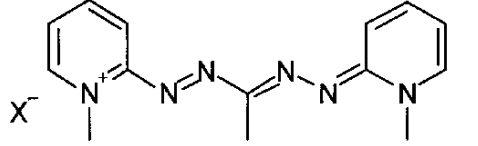
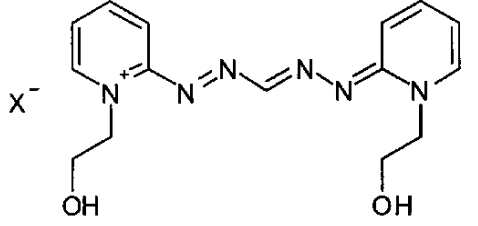
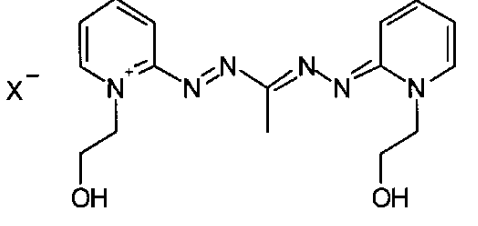


- ・3-N-(2'-クロロ-4'-ヒドロキシ)フェニル-アセチルアミノ-6-メトキシ-1,4-ベンゾキノニイミン；
- ・3-N-(3'-クロロ-4'-メチルアミノ)フェニル-ウレイド-6-メチル-1,4-ベンゾキノニイミン；
- ・3-[4'-N-(エチル、カルバミルメチル)-アミノ]-フェニル-ウレイド-6-メチル-1,4-ベンゾキノニイミン。

本発明に従って使用できる上記テトラアザペンタメチン型の染料としては、以下の表に示す化合物を挙げることができる：

【0093】

【表1】

		10
		20
		30
		
		40

【0094】

X<sup>-</sup>は、好ましくはクロリド、ヨージド、メチルスルフェート、エチルスルフェート、アセテート及びパークロレートから選択されるアニオンを表す。

上記多発色団型の染料としては、より特定的には、対称型又は非-対称型の、2-又は3-発色団型のアゾ及び/又はアゾメチン(ヒドラゾン)染料を挙げることができ、該染料は、一方では、場合により縮合された、5-又は6-員の芳香族ヘテロ環を少なくとも一つ含み、

該ヘテロ環に挿入された少なくとも一つの四級化された窒素原子及び場合により少なくとも一つの他のヘテロ原子(例えば、窒素、硫黄、酸素)を含み、及びさらに場合により少なくとも一つの基OR(ここで、Rは、水素原子、場合により置換されたC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>アルキル基、場合により置換されたフェニル核を表す)又は少なくとも一つの基N(R')<sub>2</sub>(ここで、R'は、同一又は異なっており、水素原子、場合により置換されたC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>アルキル基、場合により置換されたフェニル核を表す)を持つ、場合により置換された少なくとも一つのフェニル又はナフチル基を含み；また2つの該基R'は、これらが結合している窒素原子と共に、5-又は6-員の飽和ヘテロ環を形成し、あるいはまた該基R'の一方及び/又は両者は、該窒素原子に対してo-位に位置する該芳香族リングの炭素原子と共に、5-又は6-員の飽和ヘテロ環を形成する。

10

## 【0095】

芳香族カチオン性ヘテロ環としては、好ましくは、1~3個の窒素原子、好ましくは1又は2個の窒素原子を含み、その一つが四級化されている、5-又は6-員環を挙げることができ、該ヘテロ環は、さらに、場合によりベンゼンリングに縮合されている。同様に、該ヘテロ環は、場合により窒素原子以外の他のヘテロ原子、例えば硫黄又は酸素原子を含むことができることを述べておくべきである。

該ヘテロ環又はフェニル若しくはナフチル基が置換されている場合、これらは、例えば1又はそれ以上の以下の基で置換されている：場合によりヒドロキシル基、C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>アルコキシ基、C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>ヒドロキシアルコキシ基、アセチルアミノ基、1又は2個のC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基で置換され、場合により少なくとも一つのヒドロキシル基を持つアミノ基で置換されたC<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>アルキル基、ここでこれら2つの基は、それらの結合している窒素原子と共に、場合により窒素原子又はこれ以外のもう一つのヘテロ原子を含む、5-又は6-員のヘテロ環を形成することができ；ハロゲン原子；ヒドロキシル基；C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>アルコキシ基；C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>ヒドロキシアルコキシ基；アミノ基；場合により少なくとも一つのヒドロキシル基を持つ、同一又は異なっているいてもよい、1又は2個のC<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>アルキル基で置換されたアミノ基。

20

## 【0096】

これらの多発色団は、飽和又は不飽和の、場合により芳香族型の、ヘテロ環内に挿入された、又は挿入されていない、少なくとも一つの四級化された窒素原子を場合により含む、少なくとも一つの結合によって一緒に結合されている。

好ましくは、該結合は、直鎖又は分岐鎖の又は環状のC<sub>1</sub>-C<sub>20</sub>アルキル鎖であり、該アルキル鎖は、少なくとも一つのヘテロ原子(例えば、窒素、酸素)及び/又は(CO、SO<sub>2</sub>)の一つを含む少なくとも一つの基によって場合により中断されており、フェニル核と縮合又は非-縮合型の、少なくとも一つのヘテロ環によって場合により中断されており、該ヘテロ環は該環に挿入された少なくとも一つの四級化窒素原子を含み、かつ場合により少なくとも一つの他のヘテロ原子(例えば、酸素、窒素又は硫黄)を含み、さらに該アルキル鎖は、少なくとも一つのフェニル基又はナフチル基によって場合により中断されており、該フェニル基又はナフチル基は、場合により置換された2つのC<sub>1</sub>-C<sub>15</sub>アルキル基で置換された、少なくとも一つの四級アンモニウム基で場合により置換されているてもよい。該結合は、ニトロ、ニトロソ又はパーオキシ基を含まない。

30

該結合と各発色団との間の結合は、一般的には該フェニル又はナフチル核を構成するヘテロ原子によって与えられ、あるいは該カチオン性ヘテロ環の該四級化窒素原子によって与えられる。

40

## 【0097】

該染料は、同一又は異なる発色団を含むことができる。

このような染料の例については、特に以下の特許出願を参照することができる：EP 1637566、EP 1619221、EP 1634926、EP 1619220、EP 1672033、EP 1671954、EP 1671955、EP 1679312、EP 1671951、EP167952、EP167971、WO 06/063866、WO 06/063867、WO 06/063868、WO 06/063869、EP 1408919、EP 1377264、EP 1377262、EP 1377261、EP 1377263、EP 1399425、EP 1399117、EP 1416909、EP 1399116、EP 1671560。

特許出願EP 1006153において述べられている、カチオン性直接染料を使用することも可

50

能であり、該特許出願は、カチオン性の結合によって接続された、アンスラキノンの2つの発色団を含む染料を記載しており；EP 1433472、EP 1433474、EP 1433471及びEP 1433473は、カチオン性又は非-カチオン性の結合によって接続された、同一又は異なる2発色団型の染料を記載しており；並びにEP 6291333は、特に、3つの発色団を含む染料を記載しており、その一つは、アンスラキノン発色団であり、これにアゾ又はジアザカルボシアニン型又はその異性体の一種の、2つの発色団が結合している。

#### 【0098】

本発明に従って使用できる天然の直接染料としては、ラウソン、ジュグロン、アリザリン、パープリン、カルミニン酸、ケルメス酸、プルプロガリン、プロトカテチュアルデヒド、インジゴ、イサチン、クルクミン、スピヌロシン、アピゲニジン、オルセイン(orceins)を挙げることができる。これら天然染料を含む抽出液又は浸出液及び特にヘンナを主成分とするシップ又は抽出液を使用することも可能である。

これらが存在する場合、該1又はそれ以上の直接染料は、有利には上記組成物(A)の全質量に対して、0.0001~10質量%なる範囲及び好ましくは0.005~5質量%なる範囲に相当する量で存在する。

本発明の第三の態様によれば、該組成物(A)及び(B)は、直接染料も酸化性染料(塩基及びカプラー)も含まず、あるいはまたこれらが存在する場合には、その全量は、各組成物の全質量に対して、0.005質量%を越えない。

この態様において、本発明による剤は、有利にはケラチン繊維の脱色のために使用される。

#### 【0099】

本態様において、該組成物(A)は、有利には1種又はそれ以上の固体状又はペースト状、及び好ましくは粉末状の添加剤を含むことができる。該添加剤は、クレイ、アンモニウム塩以外の塩、アニオン性、ノニオン性、カチオン性又は両性イオン型界面活性剤、天然又は合成増粘剤、場合により変性されたデンプン、ガラスビーズ、シリカ、ナイロン、アルミナ、二酸化チタン、ゼオライト、ポリ(メチルメタクリレート)(PMMA)、キトサン、マルトデキストリン、シクロデキストリン、単糖又は二糖、例えばグルコース、スクロース、ソルビトール又はフルクトース、酸化亜鉛、酸化ジルコニウム、シリカペイズ(silicabades)、タルク、特にカルシウムのボロシリケート、ポリエチレン、ポリテトラフルオロエチレン(PTFE)、セルロース及びその誘導体、超吸収性化合物、マグネシウム又はカルシウムの炭酸塩、ポリアクリルアミド、多孔質ヒドロキシアパタイト、鋸屑、ヒバマタ属海草粉末、架橋ポリビニルピロリドン、アルギン酸カルシウム、活性炭、ポリ(塩化ビニリデン/アクリロニトリル)粒子、特にアクゾノーベル(AKZO NOBEL)社によりエクспанセル(Expancel™)なる一般名、参照名エクспанセル(Expancel™) WE又はDEとして市販されているもの及びこれらの混合物から選択することができる。

#### 【0100】

一般に、該組成物(A)及び(B)は、化粧品学的に許容される媒体中で処方され、該媒体は、一般的には水及び/又は1種又はそれ以上の有機溶媒を含む。

有機溶媒としては、例えば直鎖又は分岐したC<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>アルカノール、例えばエタノール及びイソプロパノール；グリセロール；ポリオール及びポリオールエーテル、例えば2-ブトキシエタノール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、プロピレングリコールのモノメチルエーテル、ジエチレングリコールのモノエチルエーテル及びモノメチルエーテル、並びに芳香族アルコール、例えばベンジルアルコール又はフェノキシエタノール、及びこれらの混合物を挙げることができる。

これらの有機溶媒は、これらが含まれる各組成物の全質量に対して、好ましくは1~40質量%なる範囲、及びより好ましくは5~30質量%なる範囲の割合で存在し得る。

好ましくは、該組成物(A)及び(B)は水を含む。より好ましくは、該組成物(A)及び(B)の各々は、該組成物の全質量に対して、少なくとも5質量%の水、好ましくは少なくとも10質量%の水、及びより一層好ましくは少なくとも20質量%の水を含む。

#### 【0101】

本発明による該組成物(A)及び(B)は、また従来からケラチン繊維の着色及び/又は脱色用の組成物において使用されているもの、例えば特にカチオン性のポリマーコンディショナー、増粘剤、レダクトン以外の酸化防止剤、浸透剤、金属イオン封鎖剤、香料、分散剤、フィルム-形成剤、セラミド、保存剤、乳白剤から選択される、1種又はそれ以上の添加剤を含むことができる。

上記添加剤は、一般的に、その各々につき、各組成物の質量に対して、0.01~20質量%なる範囲の量で存在し得る。

好ましい一態様によれば、該組成物(A)は、水中油型エマルション(直接エマルションと呼ばれる)、又は油中水型エマルション(逆エマルションと呼ばれる)の形状にある。

本発明は、またケラチン繊維を着色及び/又は脱色する方法にも係り、該方法は、該繊維に対して、これまでに説明したような剤を適用する工程を含む。

本発明によれば、該ケラチン繊維に適用された該剤は、該組成物(A)及び(B)を混合することにより得られ、この混合は、該ケラチン繊維に適用する前に(その場での調製)又は直接該ケラチン繊維上で(中間的なリンスなしに、該組成物(A)及び(B)を連続的に適用)行われる。

#### 【0102】

従って、本発明の方法の第一の変形によれば、該組成物(A)が、続いて該組成物(B)が、中間的なリンスなしに連続的に、乾燥状態にある又は湿潤状態にあるケラチン繊維に適用される。

本発明の方法の第二の変形によれば、本発明の該剤は、該組成物(A)及び(B)をその場で混合し、次いでこの混合物を乾燥状態にある又は湿潤状態にあるケラチン繊維に適用することによって、該ケラチン繊維に適用される。

この場合、好ましくは、該組成物(A)及び(B)の混合から、得られた混合物の毛髪に対する適用までの時間は、30分を越えてはならず、好ましくは10分を越えてはならず、またより好ましくは5分を越えてはならない。

使用する変法とは無関係に、使用する該組成物(A)の量対使用する該組成物(B)の量の質量比は、0.2~3なる範囲及び好ましくは0.3~1なる範囲で変えることができる。

さらに、使用する変法とは無関係に、該繊維上の混合物(該組成物(A)及び(B)のその場での混合又はこれら組成物の連続的な適用により得られる)は、一般的には約1分~1時間なる範囲及び好ましくは約5~30分なる範囲の期間に渡り、所定位置に維持される。

#### 【0103】

この方法を実施する際の温度は、通常は室温(15~25 なる範囲)~80 なる範囲、好ましくは室温~60 なる範囲内にある。

この処置の終了時点において、該ケラチン繊維は、乾燥され又は乾燥状態に置かれる前に、場合により水でリンスされ、場合により水によるリンスに伴う、シャンプーを用いた洗浄処理に付される。

最後に、本発明は、さらに着色及び/又は脱色用の多区画デバイス又は「キット」にも係り、該キットは、組成物(A)を含む第一の区画、及び組成物(B)を含む第二の区画で構成され、ここで該組成物(A)及び(B)は、これまでに記載した如きものである。

このデバイスは、有利には、該所定の混合物を毛髪上に放出するための手段、例えば特許FR 2586913に記載されているデバイス等を備えることができる。

このデバイスは、本発明による着色及び/又は脱色処理前後に適用するための、ケラチン繊維を洗浄し及び/又はコンディショニングするための、1又はそれ以上の組成物を備えていてもよい。

#### 【実施例】

#### 【0104】

以下の実施例は、本発明を例示するのに役立つが、本発明を限定するものではない。

酸化染色用の以下の組成物を調製した(以下の表において、成分の量はグラム単位で表示されている)。

染色組成物(A):

10

20

30

40

50

## 【 0 1 0 5 】

【表 2】

組成物	A1	A2
流動パラフィン	55	55
オクチルドデカノール	10	10
ジステアリルジメチルアンモニウムで変性された ヘクトライト	1.5	1.5
プロピレンカーボネート	0.5	0.5
オレインアルコール10 EO	5	5
プロピレングリコール	2	2
エタノール	2.5	2.5
ヘキシレングリコール	1	1
ジプロピレングリコール	1	1
モノエタノールアミン	4.5	4.5
POE/POP/POE(ポロキサマー(Poloxamer) 184)	9	9
アスコルビン酸	-	0.25
p-フェニレンジアミン	0.16	0.16
p-アミノフェノール	0.12	0.12
5-アミノ-6-クロロ-o-クレゾール	0.2	0.2
1-H-ピラゾール-1-エタノール-4,5-ジアミノサル フェート	1.44	1.44
1-メチル-2-ヒドロキシ-4-アミノベンゼン	0.92	0.92
水	全体を100とするに要する量	

10

20

## 【 0 1 0 6 】

組成物A2は、本発明による組成物(A)に相当するが、組成物A1は、レダクトンを含まない比較用の組成物である。

30

酸化組成物(B) :

## 【 0 1 0 7 】

【表 3】

組成物	B
40質量%のジエチレントリアミン五酢酸5Na塩を含む水性溶液	0.375
50質量%の過酸化水素を含む水性溶液	12
スズ酸ナトリウム	0.04
ピロリン酸四ナトリウム	0.03
流動パラフィン	20
40質量%のテトラメチルヘキサメチレンジアミン/ジクロロ-1,3-プロピレン重縮合体又はヘキサジメスリン (Hexadimethrine)クロリドを含む水性溶液	0.1
不安定化された、40質量%のポリジメチルジアリルアンモニウムクロリド又はポリクォータニウム (Polyquaternium)-6を含む水性溶液	0.2
グリセリン	0.5
セテアリルアルコール	8
エトキシ化セチルステアリルアルコール (33 E0)	3
コルザ酸のエトキシ化アミド (4 E0)	1.2
ビタミンE: DL- $\alpha$ -トコフェロール	0.1
リン酸	pHを2.2とするに要する量
水	全体を100とするに要する量

10

20

## 【0108】

上記組成物を、以下のように使用時点において混合した：

- ・ 一方で、10gの染色組成物A1を、10gの酸化性組成物Bと混合し、及び
- ・ 他方で、10gの染色組成物A2を、10gの酸化性組成物Bと混合した。

該組成物A2及びBから得た混合物は、該組成物A1及びBから得た混合物よりも色付きが低い。

30

さらに、毛髪に適用した場合、該組成物A2及びBから得た混合物は、極めて均一かつ強力な染色へと導く。

---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
A 6 1 Q 5/08 (2006.01) A 6 1 Q 5/08  
A 6 1 K 8/67 (2006.01) A 6 1 K 8/67

(72)発明者 ゴーティエ デコニック  
フランス 9 5 2 1 0 サン グラティエン リュー ベルティエ アルブレヒト 3 4

審査官 山本 吾一

(56)参考文献 特開2003-081792(JP,A)  
特開2004-026703(JP,A)  
特開2003-081789(JP,A)  
特開平09-169623(JP,A)  
特開2010-143917(JP,A)  
特開2010-143921(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A 6 1 K 8 / 0 0  
A 6 1 Q