

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4137713号
(P4137713)

(45) 発行日 平成20年8月20日 (2008. 8. 20)

(24) 登録日 平成20年6月13日 (2008. 6. 13)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 1 K 8/81 (2006. 01)	A 6 1 K 8/81
A 6 1 K 8/34 (2006. 01)	A 6 1 K 8/34
A 6 1 K 8/31 (2006. 01)	A 6 1 K 8/31
A 6 1 Q 5/06 (2006. 01)	A 6 1 Q 5/06

請求項の数 11 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2003-172167 (P2003-172167)	(73) 特許権者	591011627
(22) 出願日	平成15年6月17日 (2003. 6. 17)		ウエラ アクチエンゲゼルシャフト
(65) 公開番号	特開2004-26825 (P2004-26825A)		W E L L A A K T I E N G E S E L L S
(43) 公開日	平成16年1月29日 (2004. 1. 29)		C H A F T
審査請求日	平成18年6月2日 (2006. 6. 2)		ドイツ連邦共和国、ダルムシュタット、ベ
(31) 優先権主張番号	10228436. 9		ルリーネル アレー 6 5
(32) 優先日	平成14年6月26日 (2002. 6. 26)	(74) 代理人	110000475
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		特許業務法人みのり特許事務所
		(74) 代理人	100068032
			弁理士 武石 靖彦
		(74) 代理人	100080333
			弁理士 村田 紀子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 毛髪処理用エーロゾルフォーム製品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(A) 0. 1 ~ 5 重量 % の塩化ジメチルジアリルアンモニウム / アクリルアミド共重合物、

(B) 0. 1 ~ 5 重量 % のアクリル酸エチル / メタクリル酸共重合物、

(C) 前記アクリル酸エチル / メタクリル酸共重合物を 5 0 ~ 1 0 0 % 中和するのに十分な量の塩基、

(D) 5 0 ~ 9 8 重量 % の、水、C₂ ~ C₃ - アルコール類またはその混合物から選ばれる溶剤、(E) 1 ~ 2 0 重量 % の、推進剤としての C₃ - 及び C₄ - 炭化水素

を含有する泡状化可能な組成物から成り、前記推進剤が、前記 (A) ~ (D) と共に耐圧容器内に充填されており、この際、前記アクリル酸エチル / メタクリル酸共重合物と前記塩化ジメチルジアリルアンモニウム / アクリルアミド共重合物が 2 : 1 ~ 5 : 1 の重量割合で存在していることを特徴とする毛髪処理用エーロゾルフォーム製品。

【請求項 2】

前記塩化ジメチルジアリルアンモニウム / アクリルアミド共重合物の少なくとも 1 種が、2 0 0 ~ 2 5 0 の、単位陽イオン電荷当たり分子量として表わされる陽イオン電荷密度を有することを特徴とする請求項 1 記載のエーロゾルフォーム製品。

【請求項 3】

前記共重合物 (B) の陰電荷数の、前記共重合物 (A) の陽電荷数に対する比が 1 : 1 ~

10

20

10 : 1 の範囲にあることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のエーロゾルフォーム製品。

【請求項 4】

前記の泡状化可能な組成物から生じた泡が、糸引き性を有することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のエーロゾルフォーム製品。

【請求項 5】

前記塩基の少なくとも 1 種が、アミノアルキルアルコールであることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のエーロゾルフォーム製品。

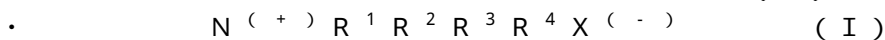
【請求項 6】

前記の泡状化可能な組成物が、少なくとも 1 種の界面活性剤を含有することを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のエーロゾルフォーム製品。

10

【請求項 7】

前記界面活性剤の少なくとも 1 種が、少なくとも 1 種の非イオン性界面活性剤及びカチオン性界面活性剤であり、前記非イオン性界面活性剤が、脂肪酸グリセリドエトキシレート類、脂肪アルコールエトキシレート類、脂肪アミンエトキシレート類、脂肪酸アルカノールアミドエトキシレート類、脂肪酸エステルエトキシレート類、エトキシ化された脂肪酸糖エステル類、エトキシ化されたソルビタン脂肪酸エステル類、非エトキシ化された脂肪酸糖エステル類およびアルキルポリグリコシド類から成るグループより選ばれたものであり、前記カチオン性界面活性剤が、下記の一般式 (I) :



20

〔上式にて、 R^1 、 R^2 、 R^3 及び R^4 は、独立して互いにそれぞれ 1 ~ 22 個の炭素原子を有するアルキル基、アリール基、アルコキシ基、ポリオキシアルキレン基、アルキルアミド基、ヒドロキシアルキル基又はアルキルアリール基であり、 $X^{(-)}$ はアニオンを示す〕を有するものであることを特徴とする請求項 6 に記載のエーロゾルフォーム製品。

【請求項 8】

前記推進剤の少なくとも 1 種が、プロパン、i - ブタン、n - ブタンまたはジメチルエーテル、またはこれらの混合物であることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のエーロゾルフォーム製品。

【請求項 9】

前記組成物が、少なくとも 1 種の非イオン性の被膜形成性ポリマーを含有することを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載のエーロゾルフォーム製品。

30

【請求項 10】

前記の非イオン性被膜形成性ポリマーの少なくとも 1 種が、ポリビニルピロリドン及び、ビニルピロリドンとエチレン性不飽和非イオン性モノマー類との共重合体から成るグループより選ばれたものであることを特徴とする請求項 9 に記載のエーロゾルフォーム製品。

【請求項 11】

前記組成物が、少なくとも 1 種の毛髪染色物質を含有することを特徴とする請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のエーロゾルフォーム製品。

【発明の詳細な説明】

40

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明の対象は、塩化ジアルキルジアリルアンモニウム / アクリルアミド共重合体と、部分的または完全に中和されたアクリル酸アルキルまたはメタクリル酸アルキルおよびアクリル酸またはメタクリル酸からの共重合体を含む組成物を含む毛髪処理のためのエーロゾルフォーム製品である。

【0002】

【従来の技術】

毛髪処理用のフォームは公知であり、普通毛髪セット用または整髪用の物質、起泡剤ならびに適当な一般的に含水溶剤基剤から成る。このような調合物は、推進ガスによって、あ

50

るいは機械的に作動するポンプ起泡装置によって、使用する直前に泡状化される。そのようなフォーム製品の品質には種々の要求がなされるが、それは大雑把に言って二つのグループに分けることができる。品質要求の一つのグループは、泡の質すなわち泡の状態に関する。これには、例えば微細孔性または粗孔性、緻密性、泡の時間的安定性、毛髪上での塗布性や拡がりなどが属する。品質要求の第二のグループは、毛髪に適用した後、泡が毛髪に及ぼす作用、すなわち整髪性、例えば湿潤および乾燥状態での毛髪の手触り、櫛通り、セット性、毛髪の負荷、毛髪の光沢などに関する。

【 0 0 0 3 】

フォーム製品の最適化には、実際特別の薬剤の添加によって、いくつかの品質要求、例えば泡の質の向上が達成されるが、他の品質要求、例えば整髪性または毛髪セット性の劣化という代償を払うことになる。人髪への良好な直接性に基づく陽イオン性のポリマーがフォーム製品にはしばしば含まれる。公知のフォーム製品としては、例えば以下の特許文献 1 及び 2 に記載されるものがある。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】

D E 3 2 1 7 0 5 9 号

【特許文献 2】

W O 9 9 / 2 5 3 1 1 号

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

上記特許文献 1 から、特定の陽イオン性および陰イオン性のポリマーの組み合わせを含むエーロゾルフォームが公知である。又、上記特許文献 2 から、一定の陽イオン性および陰イオン性のポリマーの組み合わせを含む非エーロゾルポンプフォームが公知である。泡の質および整髪せいならびに毛髪セット性に関して毛髪処理のためのフォーム製品の品質要求をさらに最適化し向上させるという課題が存在している。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

今ここに、以下に記載されるフォーム製品によって上記の課題が解決されることが見いだされた。この場合において、エーロゾルフォーム製品 (Aerosolschaumprodukt) とは、液体の泡状化可能な組成物から成り、推進剤と一緒に耐圧容器内に充填され、この容器にはフォームヘッドが付いており、組成物は使用の直前に泡の形にすることができる製品をいう。本発明の対象は、下記の成分：

(A) 0 . 1 ~ 5 重量 % の塩化ジメチルジアリルアンモニウム / アクリルアミド共重合物、

(B) 0 . 1 ~ 5 重量 % のアクリル酸エチル / メタクリル酸共重合物、

(C) 前記アクリル酸エチル / メタクリル酸共重合物を 5 0 ~ 1 0 0 % 中和するのに十分な量の塩基、

(D) 5 0 ~ 9 8 重量 % の、水、 $C_2 \sim C_3$ - アルコール類またはその混合物から選ばれる溶剤、

(E) 1 ~ 2 0 重量 % の、推進剤としての C_3 - 及び C_4 - 炭化水素

を含有する泡状化可能な組成物から成り、前記推進剤が、前記 (A) ~ (D) と共に耐圧容器内に充填された毛髪処理用エーロゾル泡製品であって、この際、前記アクリル酸エチル / メタクリル酸共重合物と前記塩化ジメチルジアリルアンモニウム / アクリルアミド共重合物が 2 : 1 ~ 5 : 1 の重量割合で存在していることを特徴とするものである。

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

本発明の組成物中に、共重合物 (A) は好ましくは 0 . 0 1 ないし 1 0 重量 %、特に好ましくは 0 . 1 ないし 5 重量 % の量で含まれる。本発明の組成物中に、共重合物 (B) は好ましくは 0 . 1 ないし 1 0 重量 %、特に好ましくは 0 . 5 ないし 5 重量 % の量で含まれる。共重合物 (B) の共重合物 (A) に対する重量比は、好ましくは 1 : 1 以上 1 0 : 1 未

10

20

30

40

50

満の範囲、特に好ましくは2 : 1ないし5 : 1の範囲にある。共重合物(B)の陰電荷数の、共重合物(A)の陽電荷数に対する比は、好ましくは1 : 1ないし10 : 1、特に好ましくは3 : 1ないし8 : 1の範囲にある。

【0008】

特別の実施態様において、本発明の組成物の起泡によって生成する泡は糸引き性を有する。従って、本発明の対象は容器からの放出のあとに生成する泡が糸引き性を有することを特徴とする、少なくとも一種の毛髪セット性ポリマー、少なくとも一種の推進剤および適切な溶剤系を含む泡状化可能な組成物を含み、耐圧容器に充填された毛髪処理のためのエーロゾルフォーム製品でもある。新しく造られた泡を少し二本の指、例えば親指と人差し指の間に取り、指を離していくと、約2 mm、好ましくは1 mm未満の直径の蜘蛛の巣状の糸が生成するとき、糸引き性が認められる。泡を下敷きの上に置いて、泡の表面に一本の指を触れてから指を泡から引き離しても糸を認めることができる。毛髪に施したあとの泡の非常に良い使用特性は多分とりわけ糸引き性およびそれによって向上した毛髪の架橋によるものといえることができる。

【0009】

本発明のフォーム製品は、髪型セットのために人髪に使用する場合特に、良い湿時の櫛通り、良いドライヤー性、良い形状セット性、良好なカール定性、良い手触り性、特に滑らかな手触り、および負荷の減少の点で優れている。良いドライヤー性とは、本発明の製品で湿った毛髪を処理した後、ドライヤー掛けの間のヘアブラシの毛髪内での滑り性が向上することを意味する。

【0010】

良好なカール定性に基づき、本発明の組成物は特にカールまたはウェーブした毛髪の処理に適する。本発明の対象は、従って、(A)少なくとも一種の塩化ジメチルジアリルアンモニウム/アクリルアミド共重合物、(B)アクリル酸アルキルおよびメタクリル酸アルキルから選ばれる第一のモノマー種と、アクリル酸およびメタクリル酸から選ばれる少なくとも一種の第二のモノマー種とから形成される少なくとも一種の共重合物、(C)共重合物(B)の部分的または完全な中和のための少なくとも一種の塩基および、(D)適当な溶剤系を含む組成物のカールまたはウェーブした毛髪(カール定性)の処理または調製への使用でもある。

【0011】

塩化ジアルキルジアリルアンモニウム/アクリルアミド共重合物(A)

塩化ジアルキルジアリルアンモニウム/アクリルアミド共重合物(A)のアルキル基は、好ましくは1 ~ 4個のC原子を有する。特に好ましいのはメチル基である。適した塩化ジメチルジアリルアンモニウム/アクリルアミド共重合物はポリクオータニウム-7というINCI名を持ち、メルカット(登録商標)という商品名で市販されている。好ましくはポリマーは500,000ないし20,000,000、特に1,000,000ないし10,000,000の範囲の分子量をもつ。陽イオン電荷当たりの分子量で表わされるポリマーの好ましい陽イオン電荷密度は、200ないし250の範囲にある。適切なものは例えばメルカット(登録商標)550またはメルカット(登録商標)550Lである。

【0012】

(メタ)アクリル酸アルキル/(メタ)アクリル酸共重合物(B)

共重合物(B)は、アクリル酸アルキルおよびメタクリル酸アルキルから選ばれる第一のモノマー種と、アクリル酸およびメタクリル酸から選ばれる少なくとも一種の第二のモノマー種とから構成される。アルキル基は好ましくは1 ~ 4個のC原子を有し、例えばメチル、エチル、プロピル、イソプロピルまたはブチルである。好ましい共重合物はアクリル酸アルキル/メタクリル酸共重合物である。適したものは例えばアクリル酸エチル/メタクリル酸共重合物(INCI名:アクリレート共重合物)であり、ルビフレックス(登録商標)ソフトという商品名で市販されている。

【0013】

中和剤(C)

10

20

30

40

50

前記の共重合物（Ｂ）は、完全に又は部分的に中和された形態にて存在している。この中和度は、遊離の酸基の数に対して少なくとも５０％、特に好ましくは７０ないし１００％である。中和剤としては、原則的に全ての化粧品に適合性のある無機または有機の塩基が使用できる。塩基の例は特にアミノアルコール、例えばアミノエチルプロパノール（ＡＭＰ）、トリエタノールアミンまたはモノエタノールアミン、さらにアンモニア、ＮａＯＨ、ＫＯＨなどであり、アミノアルコール、特にＡＭＰが好ましい。

【００１４】

溶剤系（Ｄ）

本発明の調合物は、純粋な水性の媒体中、または好ましくは少なくとも５０重量％の水と少なくとも５重量％のアルコールを含む水－アルコール性の媒体中に調製される。この溶剤系は好ましくは５０～９８重量％、特に好ましくは７５～９５重量％の量で含まれる。アルコールとしては、特に化粧品用に普通に使われる炭素原子１～４個の低級アルコール、例えばエタノールおよびイソプロパノールを含むことができる。追加の共溶剤(Co-Solvent)としては、０．１～１５重量％、好ましくは１～１０重量％の量の、４００未満の沸点を有する有機溶剤または溶剤混合物を含有させることができる。追加の共溶剤として特に適したものは、ペンタン、ヘキサン、イソペンタンのような分枝の無いまたは分枝のある炭化水素、およびシクロペンタンやシクロヘキサンのような環状炭化水素である。この他の特に好ましい水溶性溶剤は、グリセリン、エチレングリコールおよびプロピレングリコールである。

【００１５】

推進剤（Ｅ）

前記の推進剤（Ｅ）は、本発明のエーロゾル毛髪用泡状体中に好ましくは１～２０重量％、特に好ましくは２～１０重量％の量で含まれる。推進剤としては、例えばｎ－ブタン、ｉ－ブタン、プロパン、ブタンのような低級アルカン、またはそれらの混合物、ならびにジメチルエーテルまたは１，１－ジフルオロエタンまたはテトラフルオロエタンのような弗素化炭化水素、ならびにさらに考慮の対象になる圧力で気体状で存在する推進剤、例えばＮ₂、Ｎ₂ＯおよびＣＯ₂ならびに上記の推進剤の混合物が適している。特に適しているものはＣ₃～Ｃ₄炭化水素である。

【００１６】

界面活性剤（Ｆ）

好ましい実施形態では、本発明の泡製品中には更に追加して少なくとも１種の界面活性剤（Ｆ）が含有される。この界面活性剤（Ｆ）は、好ましくは０．０１～１５重量％、特に好ましくは０．０５～１０重量％の量で含まれる。適した界面活性剤は、乳化性、溶剤媒介性、気泡形成性、泡強化性又は理髪性を有したものであり、カチオン性又は非イオン性であることが好ましく、最高２０、好ましくは５～１８のＨＬＢ値を有するものである。特に好ましい実施形態においては、非イオン性界面活性剤と同様に、カチオン性界面活性剤が含まれる。

【００１７】

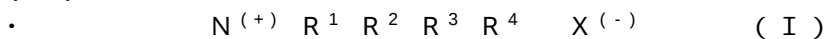
好ましい非イオン性界面活性剤は、エトキシ化された界面活性剤であり、この際、酸化エチレン単位の数１～１０００の間、好ましくは１～３００の間、特に好ましくは１～１５の間にある。好ましいものは、それぞれ１～５０個の酸化エチレン単位を有する脂肪酸グリセリドエトキシレート、脂肪アルコールエトキシレート、脂肪アミンエトキシレート、脂肪酸アルカノールアミドエトキシレートおよび脂肪酸エステルエトキシレートである。適した脂肪アルコールエトキシレートの具体例は、単独または混合物に添加されてもよいオキシエチル化されたラウリル－、テトラデシル－、セチル－、オレイル－またはステアリルアルコール、ならびにオキシエチル化されたラノリンの脂肪アルコールまたはオキシエチル化されたラノリンである。ヘンケル社からデヒドール（登録商標）の種類名で、またはＩＣＩサーファクタンツ社からブリジ(Brij)（登録商標）の種類名で市販されているエトキシ化された脂肪アルコールもまた、本発明の毛髪処理剤に好適である。脂肪酸エステルエトキシレートとしては、とりわけジグリセリドエトキシレートが挙げられ、

例えば、INCI名がPEG-25の水添ひまし油を含んだ25個の酸化エチレン単位でエトキシ化されたひまし油（アルラトーン（登録商標）G）、INCI名がPEG-35のひまし油を含んだ35個の酸化エチレン単位でエトキシ化されたひまし油（クレモフォル（登録商標）E1）又は、INCI名がPEG-40の水添ひまし油を含んだ40個の酸化エチレン単位でエトキシ化された水添ひまし油（クレモフォル（登録商標）RH410）である。更に好適な非イオン性界面活性剤は、エトキシ化された脂肪酸糖エステル、特にポリソルベートとして知られるエトキシ化されたソルビタン脂肪酸エステルであるが、ICIサーファクタンツ社からツィーン（登録商標）およびアルラセル（登録商標）の商品名で市販されている脂肪酸糖エステル、ならびにヘンケル社からブランチレン（登録商標）またはブランチケア（登録商標）の商品名で、またはセピック社からオラミックス（登録商標）の商品名で市販されているアルキルポリグリコシドのようなエトキシ化されていない界面活性剤もまた好適である。

10

【0018】

適したカチオン性界面活性剤は、第四級化アンモニウム基を有し、しかも、下記の一般式（I）によって表すことができ、



上式にて、 $R^1 \sim R^4$ は、独立して互いに1～22個の炭素原子を有するアルキル基、アリール基、アルコキシ基、ポリオキシアルキレン基、アルキルアミド基、ヒドロキシアルキル基、アリール基又はアルカリール基を示し、 $X^{(-)}$ はアニオンを示し、例えばハロゲン、アセテート、ホスフェート、ニトレート又はアルキルスルフェートであり、クロリド又はブロミドが好ましい。この脂肪族基は、炭素原子及び水素原子の他に更に、架橋結合やこの他の基（例えば更に別のアミノ基など）を含有しても良い。適したカチオン性界面活性剤の具体例としては、アルキルジメチルベンジルアンモニウム塩のクロリド又はブロミド、アルキルトリメチルアンモニウム塩（例えばセチルトリメチルアンモニウムクロリド又は-ブロミド）、テトラデシルトリメチルアンモニウムクロリド又は-ブロミド、アルキルジメチルヒドロキシエチルアンモニウムクロリド又は-ブロミド、ジアルキルジメチルアンモニウムクロリド又は-ブロミド、アルキルピリジニウム塩（例えばラウリル-又はセチルピリジニウムクロリド）、アルキルアミドエチルトリメチルアンモニウムエーテルスルフェート、並びにカチオン特性を有した化合物（例えばアルキルメチルアミノキシド又はアルキルアミノエチルジメチルアミノキシドなどのアミノキシド）である。特に好ましいものは、セチルトリメチルアンモニウムクロリドである。

20

30

【0019】

別の好ましい実施態様においては、本発明の製品はさらに少なくとも一種の皮膜形成性の非イオン性ポリマーを含有する。この非イオン性ポリマーは、好ましくは0.01～15重量%、特に好ましくは0.5～10重量%の量にて含有される。これは、合成の、天然の、又は変性された天然のポリマーであって良い。好ましいものは、特に、本発明の薬剤中に完全に溶けた状態で存在させるのに十分な水または水/アルコール混合物中への溶解度を有するようなポリマーである。本発明において皮膜形成性のポリマーとは、使用時に0.01～5%の水溶液、アルコール溶液または水-アルコール溶液又は分散液の状態であり、毛髪上でポリマー皮膜を析出するような重合体を言う。

40

【0020】

適した合成の非イオン性の皮膜形成性ポリマーは、下記のモノマーの少なくとも一種から構成されたホモ-またはコポリマー、即ち、ビニルピロリドン、ビニルカプロラクタム、ビニルエステル（例えば酢酸ビニル）、ビニルアルコール、アクリルアミド、メタクリルアミド、アルキル-およびジアルキルアクリルアミド、アルキル-およびジアルキルメタクリルアミド、アルキルアクリレート、アルキルメタクリレート、プロピレングリコールまたはエチレングリコールであり、この際、これらのモノマーのアルキル基は好ましくはC1-ないしC7-アルキル基、特に好ましくはC1-ないしC3-アルキル基である。好ましいものは、例えばビニルカプロラクタムの、ビニルピロリドンの、又はN-ビニルホルムアミドのホモポリマー、ビニルピロリドンと酢酸ビニルとから成るコポリマー、ビ

50

ニルピロリドンと酢酸ビニルとビニルプロピオネートとから成るターポリマー、ポリアクリルアミド、ポリビニルアルコール、並びにポリエチレングリコール/ポリプロピレングリコールコポリマーである。特に好ましいものは、ポリビニルピロリドン及び、ビニルピロリドンと非イオン性モノマーからのコポリマー（例えばポリビニルピロリドン/酢酸ビニルコポリマーなど）である。適した天然の皮膜形成性ポリマーは、例えばヒドロキシアルキル化ポリサッカライド、特に、アルキル基中に好ましくは2又は3個の炭素原子を有したヒドロキシアルキルセルロース又はヒドロキシアルキルグアールである。

【0021】

特別な実施形態は毛髪色変更製品であり、特に色固定剤（Farbfixierer）である。この調合物は、少なくとも1種の毛髪染色物質を含有している。この場合、この物質は、溶解性のある有機染料であっても良く、特に、いわゆる直接染料であっても不溶性の無機又は有機顔料であっても良い。

10

【0022】

染料の総量は、本発明の前記薬剤中に約0.01～7重量%であり、約0.2～4重量%が好ましい。好ましい直接染料は、例えばトリフェニルメタン染料、芳香族性ニトロ染料、アゾ染料、キノロン染料、カチオン性又はアニオン性染料である。好ましいのは、以下のものである。

ニトロ染料（青色）：

1, 4 - ビス〔(2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 2 - ニトロベンゼン、1 - (2 - ヒドロキシエチル)アミノ - 2 - ニトロ - 4 - 〔ジ(2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - ベンゼン（HCブルーNo. 2）、1 - アミノ - 3 - メチル - 4 - 〔(2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 6 - ニトロベンゼン（HCバイオレットNo. 1）、4 - 〔エチル - (2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 1 - 〔(2 - ヒドロキシエチル)アミノ - 〕 - 2 - ニトロベンゼンヒドロクロリド（HCブルーNo. 12）、4 - 〔ジ(2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 1 - 〔(2 - メトキシエチル)アミノ〕 - 2 - ニトロベンゼン（HCブルーNo. 11）、1 - 〔(2, 3 - ジヒドロキシプロピル)アミノ〕 - 4 - 〔メチル - (2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 2 - ニトロベンゼン（HCブルーNo. 10）、1 - 〔(2, 3 - ジヒドロキシプロピル)アミノ〕 - 4 - 〔エチル - (2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 2 - ニトロベンゼンヒドロクロリド（HCブルーNo. 9）、1 - (3 - ヒドロキシプロピルアミノ) - 4 - 〔ジ(2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 2 - ニトロベンゼン（HCバイオレットNo. 2）、1 - メチルアミノ - 4 - 〔メチル - (2, 3 - ジヒドロキシプロピル)アミノ〕 - 2 - ニトロベンゼン（HCブルーNo. 6）、2 - (4 - アミノ - 2 - ニトロフェニル)アミノ - 5 - ジメチルアミノ安息香酸（HCブルーNo. 13）、1 - (2 - アミノエチル - アミノ) - 4 - 〔ジ(2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 2 - ニトロベンゼン、4 - (ジ(2 - ヒドロキシエチル)アミノ) - 2 - ニトロ - 1 - フェニルアミノ - ベンゼン。

20

30

【0023】

ニトロ染料（赤色）：

1 - アミノ - 4 - 〔(2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 2 - ニトロベンゼン（HCレッドNo. 7）、2 - アミノ - 4, 6 - ジニトロフェノール、1, 4 - ジアミノ - 2 - ニトロベンゼン（CI 76070）、4 - アミノ - 2 - ニトロジフェニルアミン（HCレッドNo. 1）、1 - アミノ - 4 - 〔ジ(2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 2 - ニトロベンゼンヒドロクロリド（HCレッドNo. 13）、1 - アミノ - 5 - クロロ - 4 - 〔(2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 2 - ニトロベンゼン、4 - アミノ - 1 - 〔(2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 2 - ニトロベンゼン（HCレッドNo. 3）、4 - (2 - ヒドロキシエチル)メチルアミノ - 1 - (メチルアミノ) - 2 - ニトロベンゼン、1 - アミノ - 4 - (2, 3 - ジヒドロキシプロピル)アミノ - 5 - メチル - 2 - ニトロベンゼン、1 - アミノ - 4 - (メチルアミノ) - 2 - ニトロベンゼン、4 - アミノ - 2 - ニトロ - 1 - (プロプ - 2 - エン - 1 - イル)アミノ - ベンゼン、4 - アミノ - 3 - ニトロフェノール、4 - 〔(2 - ヒドロキシエチル)アミノ〕 - 3 - ニトロフェノール、4 - 〔(

40

50

2 - ニトロフェニル) アミノ) フェノール (HC オレンジ No. 1)、1 - [(2 - アミノエチル) アミノ] - 4 - (2 - ヒドロキシエトキシ) - 2 - ニトロベンゼン (HC オレンジ No. 2)、4 - (2, 3 - ジヒドロキシプロポキシ) - 1 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 2 - ニトロベンゼン (HC オレンジ No. 3)、1 - アミノ - 5 - クロロ - 4 - [(2, 3 - ジヒドロキシプロピル) アミノ] - 2 - ニトロベンゼン (HC レッド No. 10)、5 - クロロ - 1, 4 - [ジ(2, 3 - ジヒドロキシプロピル) アミノ] - 2 - ニトロベンゼン (HC レッド No. 11)、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 - エチルアミノ - 3 - ニトロ安息香酸、2 - [(4 - アミノ - 2 - ニトロフェニル) アミノ] - 安息香酸、2 - クロロ - 6 - エチルアミノ - 4 - ニトロフェノール、2 - アミノ - 6 - クロロ - 4 - ニトロフェノール、4 - [(3 - ヒドロキシプロピル) アミノ] - 3 - ニトロフェノール、2, 5 - ジアミノ - 6 - ニトロピリジン、6 - アミノ - 3 - ((2 - ヒドロキシエチル) アミノ) - 2 - ニトロピリジン、3 - アミノ - 6 - ((2 - ヒドロキシエチル) アミノ) - 2 - ニトロピリジン、3 - アミノ - 6 - (エチルアミノ) - 2 - ニトロピリジン、3 - アミノ - ((2 - ヒドロキシエチル) アミノ) - 6 - (エチルアミノ) - 2 - ニトロピリジン、3 - アミノ - 6 - (メチルアミノ) - 2 - ニトロピリジン、6 - (エチルアミノ) - 3 - ((2 - ヒドロキシエチル) アミノ) - 2 - ニトロピリジン、1, 2, 3, 4 - テトラヒドロ - 6 - ニトロキノキサリン(nitrochinoxalin)、7 - アミノ - 3, 4 - ジヒドロ - 6 - ニトロ - 2H - 1, 4 - ベンゾキサジン(benzoxazin) (HC レッド No. 14)。

【0024】

ニトロ染料(黄色)：

1, 2 - ジアミノ - 4 - ニトロベンゼン(CI 76020)、1 - アミノ - 2 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 5 - ニトロベンゼン(HC イエロー No. 5)、1 - (2 - ヒドロキシエトキシ) - 2 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 5 - ニトロベンゼン(HC イエロー No. 4)、1 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 2 - ニトロベンゼン(HC イエロー No. 2)、2 - (ジ(2 - ヒドロキシエチル) アミノ) - 5 - ニトロフェノール、2 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 1 - メトキシ - 5 - ニトロベンゼン、2 - アミノ - 3 - ニトロフェノール、1 - アミノ - 2 - メチル - 6 - ニトロベンゼン、1 - (2 - ヒドロキシエトキシ) - 3 - メチルアミノ - 4 - ニトロベンゼン、2, 3 - (ジヒドロキシプロポキシ) - 3 - メチルアミノ - 4 - ニトロベンゼン、2 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 5 - ニトロフェノール(HC イエロー No. 11)、3 - [(2 - アミノエチル) アミノ] - 1 - メトキシ - 4 - ニトロベンゼン - ヒドロクロリド(HC イエロー No. 9)、1 - [(2 - ウレイドエチル) アミノ] - 4 - ニトロベンゼン、4 - [(2, 3 - ジヒドロキシプロピル) アミノ] - 3 - ニトロ - 1 - トリフルオロメチルベンゼン(HC イエロー No. 6)、1 - クロロ - 2, 4 - ビス[(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 5 - ニトロベンゼン(HC イエロー No. 10)、1 - アミノ - 4 - ((2 - アミノエチル) アミノ) - 5 - メチル - 2 - ニトロベンゼン、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 - クロロ - 4 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 3 - ニトロベンゼン(HC イエロー No. 12)、4 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 3 - ニトロ - 1 - トリフルオロメチルベンゼン(HC イエロー No. 13)、4 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 3 - ニトロベンゾニトリル(HC イエロー No. 14)、4 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 3 - ニトロベンザミド(HC イエロー No. 15)、3 - ((2 - ヒドロキシエチル) アミノ) - 4 - メチル - 1 - ニトロベンゼン、4 - クロロ - 3 - ((2 - ヒドロキシエチル) アミノ) - 1 - ニトロベンゼン。

【0025】

キノン染料：

1, 4 - ジ[(2, 3 - ジヒドロキシプロピル) アミノ] - 9, 10 - アントラキノ、1, 4 - ジ[(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 9, 10 - アントラキノ(CI 61545; ディスパーズブルー 23)、1 - [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 4 - メ

10

20

30

40

50

チルアミノ - 9 , 10 - アントラキノ (C I 6 1 5 0 5 ; ディスパーズブルー No . 3) 、 2 - [(2 - アミノエチル) アミノ] - 9 , 10 - アントラキノ (H C オレンジ No . 5) 、 1 - アミノ - 4 - ヒドロキシ - 9 , 10 - アントラキノ (C I 6 0 7 1 0 ; ディスパーズレッド 1 5) 、 1 - ヒドロキシ - 4 - [(4 - メチル - 2 - スルホフェニル) アミノ] - 9 , 10 - アントラキノ 、 7 - β - D - グルコピラノシル - 9 , 10 - ジヒドロ - 1 - メチル - 9 , 10 - ジオキソ - 3 , 5 , 6 , 8 - テトラヒドロキシ - 2 - アントラセンカルボン酸 (C I 7 5 4 7 0 ; ナチュラルレッド 4) 、 1 - [(3 - アミノプロピル) アミノ] - 4 - メチルアミノ - 9 , 10 - アントラキノ (H C ブルー No . 8) 、 1 - [(3 - アミノプロピル) アミノ] - 9 , 10 - アントラキノ (H C レッド No . 8) 、 1 , 4 - ジアミノ - 2 - メトキシ - 9 , 10 - アントラキノ (C I 6 2 0 1 5 ; ディスパーズレッド No . 1 1 、 ソルベントバイオレット No . 2 6) 、 1 , 4 - ジヒドロキシ - 5 , 8 - ビス [(2 - ヒドロキシエチル) アミノ] - 9 , 10 - アントラキノ (C I 6 2 5 0 0 ; ディスパーズブルー No . 7 、 ソルベントブルー No . 6 9) 、 1 , 4 - ジアミノ - 9 , 10 - アントラキノ (C I 6 1 1 0 0 ; ディスパーズバイオレット No . 1) 、 1 - アミノ - 4 - (メチルアミノ) - 9 , 10 - アントラキノ (C I 6 1 1 0 5 ; ディスパーズバイオレット No . 4 、 ソルベントバイオレット No . 1 2) 、 2 - ヒドロキシ - 3 - メトキシ - 1 , 4 - ナフトキノ 、 2 , 5 - ジヒドロキシ - 1 , 4 - ナフトキノ 、 2 - ヒドロキシ - 3 - メチル - 1 , 4 - ナフトキノ 、 N - (6 - ((3 - クロロ - 4 - (メチルアミノ) フェニル) イミノ) - 4 - メチル - 3 - オキソ - 1 , 4 - シクロヘキサジエン - 1 - イル) 尿素 (H C レッド No . 9) 、 2 - ((4 - (ジ (2 - ヒドロキシエチル) アミノ) フェニル) アミノ) - 5 - ((2 - ヒドロキシエチル) アミノ) - 2 , 5 - シクロヘキサジエン - 1 , 4 - ジオン (H C グリーン No . 1) 、 5 - ヒドロキシ - 1 , 4 - ナフトキノ (C I 7 5 5 0 0 ; ナチュラルブラウン No . 7) 、 2 - ヒドロキシ - 1 , 4 - ナフトキノ (C I 7 5 4 8 0 ; ナチュラルオレンジ No . 6) 、 1 , 2 - ジヒドロ - 2 - (1 , 3 - ジヒドロ - 3 - オキソ - 2 H - インドール - 2 - イリデン) - 3 H - インドール - 3 - オン (C I 7 3 0 0 0) 、 4 - ((5 - ((2 - ヒドロキシエチル) アミノ - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - 4 - イル) イミノ) - 4 , 5 - ジヒドロ - 5 - ((2 - ヒドロキシエチル) イミノ) - 1 - メチル - 1 H - ピラゾール - スルフェート (1 : 1) 、 水和物 (1 : 1) 。

【 0 0 2 6 】

塩基性染料：

9 - (ジメチルアミノ) - ベンゾ [a] フェノキサジン - 7 - イウム - クロリド (C I 5 1 1 7 5 ; ベイシックブルー No . 6) 、 ジ [4 - (ジエチルアミノ) フェニル] [4 - (エチルアミノ) ナフチル] カルベニウム - クロリド (C I 4 2 5 9 5 ; ベイシックブルー No . 7) 、 ジ - (4 - (ジメチルアミノ) フェニル) - (4 - (メチル - フェニルアミノ) - ナフタリン - 1 - イル) カルベニウム - クロリド (C I 4 2 5 6 3 ; ベイシックブルー No . 8) 、 3 , 7 - ジ (ジメチルアミノ) フェノチアジン - 5 - イウム - クロリド (C I 5 2 0 1 5 ; ベイシックブルー No . 9) 、 ジ [4 - (ジメチルアミノ) フェニル] [4 - (フェニル - アミノ) ナフチル] カルベニウム - クロリド (C I 4 4 0 4 5 ; ベイシックブルー No . 2 6) 、 2 - [(4 - (エチル (2 - ヒドロキシエチル) アミノ) フェニル) アゾ] - 6 - メトキシ - 3 - メチル - ベンゾチアゾリウム - メチルスルフェート (C I 1 1 1 5 4 ; ベイシックブルー No . 4 1) 、 8 - アミノ - 2 - プロモ - 5 - ヒドロキシ - 4 - イミノ - 6 - [(3 - トリメチル - アンモニオ) フェニル) アミノ] - 1 (4 H) - ナフタリノン - クロリド (C I 5 6 0 5 9 ; ベイシックブルー No . 9 9) 、 ビス [4 - (ジメチルアミノ) フェニル] - [4 - (メチルアミノ) フェニル] カルベニウム - クロリド (C I 4 2 5 3 5 ; ベイシックバイオレット No . 1) 、 トリ (4 - アミノ - 3 - メチルフェニル) カルベニウム - クロリド (C I 4 2 5 2 0 ; ベイシックバイオレット No . 2) 、 トリス [4 - (ジメチルアミノ) フェニル] カルベニウム - クロリド (C I 4 2 5 5 5 ; ベイシックバイオレット No . 3) 、 2 - [3 , 6 - (ジエチルアミノ) ジベンゾピラニウム - 9 - イル] - 安息香酸 - クロリド (C I 4 5 1 7 0 ; ベイシ

10

20

30

40

50

ックバイオレットNo. 10)、ジ(4-(アミノフェニル)(4-アミノ-3-メチルフェニル)カルベニウムクロリド(CI 42510; ベイシックバイオレットNo. 14)、1, 3-ビス[(2, 4-ジアミノ-5-メチルフェニル)アゾ]-3-メチルベンゼン(CI 21010; ベイシックブラウンNo. 4)、1-[(4-(アミノフェニル)アゾ)-7-(トリメチル-アンモニオ)-2-ナフトール-クロリド(CI 12250; ベイシックブラウンNo. 16)、3-[(4-アミノ-2, 5-ジメトキシフェニル)アゾ]-N, N, N-トリメチル-ベンゼンアミニウムクロリド(CI 112605; ベイシックオレンジNo. 69)、1-[(4-アミノ-2-ニトロフェニル)アゾ]-7-(トリメチルアンモニオ)-2-ナフトール-クロリド、1-[(4-アミノ-3-ニトロフェニル)アゾ]-7-(トリメチルアンモニオ)-2-ナフトール-クロリド(CI 12251; ベイシックブラウンNo. 17)、3, 7-ジアミノ-2, 8-ジメチル-5-フェニルフェナジニウム-クロリド(CI 50240; ベイシックレッドNo. 2)、1, 4-ジメチル-5-[(4-(ジメチルアミノ)フェニル)アゾ]-1, 2, 4-トリアゾリウム-クロリド(CI 11055; ベイシックレッドNo. 22)、2-ヒドロキシ-1-[(2-(メトキシフェニル)アゾ)-7-(トリメチルアンモニオ)-ナフタリン-クロリド(CI 12245; ベイシックレッドNo. 76)、2-[(2-(2, 4-ジメトキシフェニル)アミノ)エチル]-1, 3, 3-トリメチル-3H-インドール-1-イウム-クロリド(CI 48055; ベイシックイエローNo. 11)、3-メチル-1-フェニル-4-[(3-(トリメチルアンモニオ)フェニル)アゾ]-ピラゾール-5-オン-クロリド(CI 12719; ベイシックイエローNo. 57)、ジ[4-(ジメチルアミノ)フェニル]イミノメタン-ヒドロクロリド(CI 41000; ベイシックイエローNo. 2)、ビス[4-(ジエチルアミノ)フェニル]フェニルカルベニウム-ハイドロゲンスルフェート(1:1)(CI 42040; ベイシックグリーンNo. 1)、ジ(4-(ジメチルアミノ)フェニル)-フェニルメタノール(CI 42000; ベイシックグリーンNo. 4)、1-(2-モルホリニウムプロピルアミノ)-4-ヒドロキシ-9, 10-アントラキノ-メチルスルフェート、1-[3-(ジメチル-プロピルアミニウム)-プロピル]アミノ]-4-(メチルアミノ)-9, 10-アントラキノ-クロリド。

【0027】

天然アゾ染料:

1-[ジ(2-ヒドロキシエチル)アミノ]-3-メチル-4-[(4-ニトロフェニル)アゾ]-ベンゼン(CI 11210; ディスパーズレッドNo. 17)、1-[ジ(2-ヒドロキシエチル)アミノ]-4-[(4-ニトロフェニル)アゾ]-ベンゼン(ディスパーズブラックNo. 9)、4-[(4-アミノフェニル)アゾ]-1-[ジ(2-ヒドロキシエチル)アミノ]-3-メチルベンゼン(HCイエローNo. 7)、2, 6-ジアミノ-3-[(ピリジン-3-イル)アゾ]-ピリジン、2-[(4-(アセチルアミノ)フェニル)アゾ]-4-メチルフェノール(CI 11855; ディスパーズイエローNo. 3)。

【0028】

酸性染料:

6-ヒドロキシ-5-[(4-スルホフェニル)アゾ]-2-ナフタレンスルホン酸ジナトリウム塩(CI 15985; フードイエローNo. 3; FD&CイエローNo. 6)、2, 4-ジニトロ-1-ナフトール-7-スルホン酸ジナトリウム塩(CI 10316; アシッドイエローNo. 1; フードイエローNo. 1)、2-(インダン-1, 3-ジオン-2-イル)キノリン-x, x-スルホン酸(モノスルホン酸とジスルホン酸との混合物)(CI 47005; D&CイエローNo. 10; フードイエローNo. 13; アシッドイエローNo. 3)、5-ヒドロキシ-1-(4-スルホフェニル)-4-[(4-スルホフェニル)アゾ]ピラゾール-3-カルボン酸トリナトリウム塩(CI 19140; フードイエローNo. 4; アシッドイエローNo. 23)、9-(2-カルボキシフェニル)-6-ヒドロキシ-3H-キサンテン-3-オン(CI 45350; アシッドイエロー

10

20

30

40

50

- No. 73; D & C イエロー No. 8)、4 - ((4 - アミノ - 3 - スルホフェニル)アゾ)ベンゼンスルホン酸ジナトリウム塩(CI 13015; アシッドイエロー No. 9)、5 - ((2, 4 - ジニトロフェニル)アミノ) - 2 - フェニルアミノベンゼンスルホン酸ナトリウム塩(CI 10385; アシッドオレンジ No. 3)、4 - ((2, 4 - ジヒドロキシフェニル)アゾ) - ベンゼンスルホン酸モノナトリウム塩(CI 14270; アシッドオレンジ No. 6)、4 - ((2 - ヒドロキシナフト - 1 - イル)アゾ) - ベンゼンスルホン酸ナトリウム塩(CI 15510; アシッドオレンジ No. 7)、4 - ((2, 4 - ジヒドロキシ - 3 - ((2, 4 - ジメチルフェニル)アゾ) - フェニル)アゾ) - ベンゼンスルホン酸ナトリウム塩(CI 20170; アシッドオレンジ No. 24)、4 - ヒドロキシ - 3 - ((4 - スルホナフト - 1 - イル)アゾ) - 1 - ナフタレンスルホン酸ジナトリウム塩(CI 14720; アシッドレッド No. 14)、4 - ヒドロキシ - 3 - ((2 - メトキシフェニル)アゾ) - 1 - ナフタレンスルホン酸 - モノナトリウム塩(CI 14710; アシッドレッド No. 4)、6 - ヒドロキシ - 5 - ((4 - スルホナフト - 1 - イル)アゾ) - 2, 4 - ナフタレン - ジスルホン酸トリナトリウム塩(CI 16255; ポンソウ 4R; アシッドレッド No. 18)、3 - ヒドロキシ - 4 - ((4 - スルホナフト - 1 - イル)アゾ) - 2, 7 - ナフタレンジスルホン酸トリナトリウム塩(CI 16185; アシッドレッド No. 27)、8 - アミノ - 1 - ヒドロキシ - 2 - (フェニルアゾ) - 3, 6 - ナフタレンジスルホン酸ジナトリウム塩(CI 17200; アシッドレッド No. 33)、5 - (アセチルアミノ) - 4 - ヒドロキシ - 3 - ((2 - メチルフェニル)アゾ) - 2, 7 - ナフタレンジスルホン酸ジナトリウム塩(CI 18065; アシッドレッド No. 35)、2 - (3 - ヒドロキシ - 2, 4, 5, 7 - テトラヨードジベンゾピラン - 6 - オン - 9 - イル) - 安息香酸ジナトリウム塩(CI 45430; アシッドレッド No. 51)、N - ((6 - (ジエチルアミノ) - 9 - (2, 4 - ジスルホフェニル) - 3H - キサンテン - 3 - イリデン) - N - エチルエタンアンモニウム - ヒドロキシド、分子内塩、ナトリウム塩(CI 45100; アシッドレッド No. 52)、8 - ((4 - (フェニルアゾ)フェニル)アゾ) - 7 - ナフトール - 1, 3 - ジスルホン酸ジナトリウム塩(CI 27290; アシッドレッド No. 73)、2', 4', 5', 7' - テトラプロモ - 3', 6' - ジヒドロキシスピロ[イソベンゾフラン - 1(3H), 9' - (9H)キサンテン] - 3 - オン - ジナトリウム塩(CI 45380; アシッドレッド No. 87)、2', 4', 5', 7' - テトラプロモ - 4, 5, 6, 7 - テトラクロロ - 3', 6' - ジヒドロキシスピロ[イソベンゾフラン - 1(3H), 9' - (9H)キサンテン] - 3 - オン - ジナトリウム塩(CI 45410; アシッドレッド No. 92)、3', 6' - ジヒドロキシ - 4', 5' - ジヨードスピロ[イソベンゾフラン - 1(3H), 9' - (9H) - キサンテン] - 3 - オン - ジナトリウム塩(CI 45425; アシッドレッド No. 95)、2 - ヒドロキシ - 3 - ((2 - ヒドロキシナフト - 1 - イル)アゾ - 5 - ニトロベンゼンスルホン酸 - モノナトリウム塩(CI 15685; アシッドレッド No. 184)、(2 - スルホフェニル)ジ(4 - (エチル(4 - スルホフェニル)メチル)アミノ)フェニル) - カルベニウムジナトリウム塩ベタイン(CI 42090; アシッドブルー No. 9; FD & C ブルー No. 1)、1, 4 - ビス((2 - スルホ - 4 - メチルフェニル)アミノ) - 9, 10 - アントラキノンジナトリウム塩(CI 61570; アシッドグリーン No. 25)、ビス(4 - (ジメチルアミノ)フェニル) - (3, 7 - ジスルホ - 2 - ヒドロキシナフト - 1 - イル)カルベニウム分子内塩、モノナトリウム塩(CI 44090; フードグリーン No. 4; アシッドグリーン No. 50)、ビス(4 - (ジエチルアミノ)フェニル)(2, 4 - ジスルホフェニル) - カルベニウム - 分子内塩、ナトリウム塩(2:1)(CI 42045; フードブルー No. 3; アシッドブルー No. 1)、ビス(4 - (ジエチルアミノ)フェニル)(5 - ヒドロキシ - 2, 4 - ジスルホフェニル)カルベニウム - 分子内塩、カルシウム塩(2:1)(CI 42051; アシッドブルー No. 3)、1 - アミノ - 4 - (シクロヘキシルアミノ) - 9, 10 - アントラキノ - 2 - スルホン酸ナトリウム塩(CI 62045; アシッドブルー No. 62)、1 - アミノ - 4 - (フェニルアミノ) - 9, 10 - アントラキノ - 2 - スル

10

20

30

40

50

ホン酸 (C I 6 2 0 5 5 ; アシッドブルー No . 2 5) 、 2 - (1 , 3 - ジヒドロ - 3 - オクソ - 5 - スルホ - 2 H - インドール - 2 - イリデン) - 2 , 3 - ジヒドロ - 3 - オクソ - 1 H - インドール - 5 - スルホン酸ジナトリウム塩 (C I 7 3 0 1 5 ; アシッドブルー No . 7 4) 、 9 - (2 - カルボキシフェニル) - 3 - [(2 - メチルフェニル) アミノ] - 6 - (2 - メチル - 4 - スルホフェニル) アミノ] キサンチリウム - 分子内塩、モノナトリウム塩 (C I 4 5 1 9 0 ; アシッドバイオレット No . 9) 、 1 - ヒドロキシ - 4 - [(4 - メチル - 2 - スルホフェニル) アミノ] - 9 , 1 0 - アントラキノナトリウム塩 (C I 6 0 7 3 0 ; D & C バイオレット No . 2 ; アシッドバイオレット No . 4 3) 、 ピス [3 - ニトロ - 4 - [(4 - フェニルアミノ) - 3 - スルホフェニルアミノ] - フェニル] - スルホン (C I 1 0 4 1 0 ; アシッドブラウン No . 1 3) 、 5 - アミノ - 4 - ヒドロキシ - 6 - [(4 - ニトロフェニル) アゾ] - 3 - (フェニルアゾ) - 2 , 7 - ナフタレンジスルホン酸ジナトリウム塩 (C I 2 0 4 7 0 ; アシッドブラック No . 1) 、 3 - ヒドロキシ - 4 - [(2 - ヒドロキシナフト - 1 - イル) アゾ] - 7 - ニトロ - 1 - ナフタレンスルホン酸クロム錯体 (3 : 2) (C I 1 5 7 1 1 ; アシッドブラック No . 5 2) 、 3 - [(2 , 4 - ジメチル - 5 - スルホフェニル) アゾ] - 4 - ヒドロキシ - 1 - ナフタレンスルホン酸 - ジナトリウム塩 (C I 1 4 7 0 0 ; フードレッド No . 1 ; ポンソウ S X ; F D & C レッド No . 4) 、 4 - (アセチルアミノ) - 5 - ヒドロキシ - 6 - [(7 - スルホ - 4 - [(4 - スルホフェニル) アゾ] ナフト - 1 - イル) アゾ] - 1 , 7 - ナフタレンジスルホン酸 - テトラナトリウム塩 (C I 2 8 4 4 0 ; フードブラック No . 1) 、 3 - ヒドロキシ - 4 - (3 - メチル - 5 - オクソ - 1 - フェニル - 4 , 5 - ジヒドロ - 1 H - ピラゾール - 4 - イルアゾ) - ナフタレン - 1 - スルホン酸ナトリウム塩、クロム錯体 (アシッドレッド No . 1 9 5) 。

【 0 0 2 9 】

更に毛髪染色のための、本発明の染色剤中に含有させることができる公知で一般的な染料は、とりわけ、E . サガリン、" C o s m e t i c s , S c i e n c e a n d T e c h n o l o g y " 、インターサイエンス出版社、ニューヨーク (1 9 5 7 年) 第 5 0 3 頁以降、並びに H . ジャニスティン、" H a n d b u c h d e r K o s m e t i k a u n d R i e c h s t o f f e " 、第 3 巻 (1 9 7 3 年) 第 3 8 8 頁以降、及び、K . シュラーデル、" G r u n d l a g e n u n d R e z e p t u r e n d e r K o s m e t i k a " 、第 2 版 (1 9 8 9 年) 第 7 8 2 ~ 8 1 5 頁に記載されているものである。

【 0 0 3 0 】

適した毛髪染色顔料は、使用媒質中において実際に溶解しない染料であり、無機系のものであっても有機系のものであっても良い。無機 - 有機系の混合顔料もまた可能である。この顔料は、好ましくはナノ顔料ではない。好ましい微粒子径は 1 ~ 2 0 0 μ m であり、特に 3 ~ 1 5 0 μ m であり、1 0 ~ 1 0 0 μ m が特に好ましい。好ましいものは無機系顔料である。この無機系顔料は天然由来物であっても良く、例えば炭酸石灰、黄土、アンバー、緑土、焼シエナ土又はグラファイトから製造することができる。この顔料としては、例えば酸化チタン又は酸化亜鉛などの白色顔料、例えば酸化鉄黒などの黒色顔料、例えばウルトラマリン又は酸化鉄赤などの色彩のある顔料、光沢顔料、金属効果 - 顔料、パール光沢顔料、並びに蛍光性 - 又はリン光性顔料が挙げられ、この際、顔料の少なくとも 1 種は、色彩があって白色でない顔料であることが好ましい。適したものは、金属酸化物、- 水酸化物及び - 酸化水和物、混合相顔料、硫黄含有珪酸塩、金属硫化物、複合金属シアン化物、金属硫酸塩、- クロム酸塩及び - モリブデン酸塩、並びに金属自体 (青銅顔料) である。好ましいものは特に、二酸化チタン (C I 7 7 8 9 1) 、黒色の酸化鉄 (C I 7 7 4 9 9) 、黄色の酸化鉄 (C I 7 7 4 9 2) 、赤色及び茶色の酸化鉄 (C I 7 7 4 9 1) 、マンガンバイオレット (C I 7 7 7 4 2) 、ウルトラマリン (ナトリウムアルミニウムスルホシリケート、C I 7 7 0 0 7 、ピグメントブルー 2 9) 、酸化クロム水和物 (C I 7 7 2 8 9) 、藍鉄土 (フェロシアン化鉄、C I 7 7 5 1 0) 、カルミン (コチニール) である。特に好ましいものは、マイカ - 又は雲母を基剤とする顔料であり、この顔料は、二

酸化チタン又は酸塩化蒼鉛 (Wismutoxychlorid) などの酸化金属又は金属オキシクロリド、並びに必要に応じて更に別の着色材料 (例えば酸化鉄、藍鉄土、ウルトラマリン、カルミンなど) によって積層されており、しかも、この際、この着色は積層厚みの変動によって決定される。このような顔料は、例えばドイツのメルク社からロナ (登録商標)、コロロナ (登録商標)、ディクロナ (登録商標) 及びチミロン (登録商標) という商品名にて市販されている。有機顔料は、例えば天然の顔料セピア、雌黄 (Gummigutt)、骨灰、カッセラーブラウン (Kasseler Braun)、インジゴ、クロロフィル及び、その他の植物性顔料である。合成有機顔料は、例えばアゾ顔料、アントラキノイド、インジゴイド、ジオキサジン - 、キナクリドン - 、フタロシアニン - 、イソインドリノン - 、ペリレン - 及びペリノン - 、金属錯体 - 、アルカリ青 - 及びジケトピロロピロール顔料である。

10

【0031】

さらに本発明の製品は、毛髪処理剤用として普通の添加成分を含有しても良く、例えば 0.01 ~ 0.5 重量%の量の香油、0.01 ~ 1.0 重量%の量の、例えばパラベンなどの保存剤、0.1 ~ 1.0 重量%の量の、例えばクエン酸ナトリウムまたは燐酸ナトリウムなどの緩衝剤、0.1 ~ 5 重量%の量の、例えば植物エキスおよび薬草エキス、蛋白質 - および絹加水分解物、ラノリン誘導体などの保護剤、0.05 ~ 20 重量%の量の、例えば揮発性または非揮発性のシリコン油または高分子量シロキサンポリマーなどの生理学的に支障のないシリコン誘導体、それぞれ 0.01 ~ 2 重量%の量の、遮光剤、抗酸化剤、ラジカル捕捉剤、ふけ取り剤、直接性の染毛剤、光沢剤及び櫛通り向上剤などである。

20

【0032】

本発明のエアロゾル泡製品は、泡状化のための装置 (エアロゾル泡ヘッド) が設けられた耐圧性エアロゾル包装体の中に充填される。このようなエアロゾル包装体から放出された際には泡が形成され、この泡は、容易に毛髪に付着させることができ、付着した際には迅速に毛髪上で崩壊する。

【0033】

前記の本発明の化粧用薬剤は、所望の整髪および毛髪セット効果を達成するために十分な量を、湿らせてタオルで乾かした毛髪に塗布し、付着させて、リンスなしに毛髪上にそのままにしておく仕方で使用する。引き続いて、普通の方法で毛髪を形作ることができ、あるいは毛髪をセットすることができ、最後にドライヤーで乾かす。しかしながら、この薬剤は、乾いた毛髪上に直接使用することも可能である。

30

【0034】

このようにして、良好で、目の細かい泡品質を有した泡が得られ、この泡は、毛髪上で素早く崩壊し、毛髪にうまく浸透させることができる。この泡は、良好なヘアドライヤー特性 (即ち、湿った状態の処理された毛髪をドライヤーで乾燥させる間の、ヘアブラシの特に優れた滑り性)、湿った又は乾燥した毛髪の好ましい滑らかな手触り、良好な弾性、少ない負荷、美しい光沢、及び強い固定力の点で優れている。

【0035】

下記の実施例は、本発明の対象をさらに詳しく説明するためのものである。

【0036】

40

【実施例】

下記に述べる作用物質混合物を、それぞれ 4 : 8 パールの推進剤としてのプロパン / ブタンと 92 : 8 の比率で、フォーム弁を有するエアロゾル容器に推進剤として充填した。記載した泡の性質は、エアロゾル容器から放出したあとの新しく作られた泡に関するものである。

【0037】

泡の質と使用性の評価は理髪店での実験で行い、この際被験者はそれぞれ同じ泡量で処理した。泡および泡で処理した毛髪を、修練した理髪専門家によって感覚的に評価した。

【0038】

実施例 1 : エアロゾルヘアフォームのための作用物質混合物

50

【 0 0 3 9 】

【表 1】

	A [g]	B [g]	C [g]
(A) メルカット (登録商標) 550 ¹⁾	6. 9	13. 6	2. 27
(B) ルビフレックス (登録商標) ソフト ²⁾	5. 6	3. 73	6. 5
アミノメチルプロパノール (95%)	0. 9	0. 6	1. 0
ラウレス - 4	0. 2	0. 2	0. 2
塩化セチルトリメチルアンモニウム	0. 15	0. 15	0. 15
エタノール	10	10	10
水	添加して100	添加して100	添加して100
セツト剤の量比 (A) : (B)	1 : 3	1 : 1	1 : 11

¹⁾ ポリクオターニウム - 7、塩化ジメチルジアルアンモニウム/アクリルアミド共重合物、8%水溶液

²⁾ アクリリレート共重合物、アクリル酸エチル/メタクリル酸共重合物、30%水溶液

【 0 0 4 0 】

泡の質 泡 1 A : 非常に緻密、系引き性

泡の質 泡 1 B : 系引き性少ない、粘い、ぬるぬる

【 0 0 4 1 】

使用性 泡 1 A :

湿った毛髪で滑らかな手触り、良い湿時櫛通り、ドライヤー整髪時の良いドライヤー性、カール整髪時の良いカール形成、カール整時の美しいカール形、乾燥時に生じる接着相、美しい滑らかな手触り、負荷のない良い弾力性、非常に美しい光沢。

【 0 0 4 2 】

泡 1 C : 系引き性少ない、櫛通り悪い、乾燥髪で弾力性少ない、毛髪の定義少ない、セツト性弱い、他の点では泡 1 A と対等。

【 0 0 4 3 】

実施例 2 : 比較配合物

【 0 0 4 4 】

10

20

30

40

50

【表 2】

	A [g]	B [g]	C [g]	D [g]
(A')セルカット (登録商標) L200 ³⁾	0.55	1.1	—	—
(A')ルピカット (登録商標) HM552 ⁴⁾	—	—	2.75	5.6
(B) ルピフレックス (登録商標) ソフト	5.6	3.73	5.6	3.73
アミノメチルプロパノール (95%)	0.9	0.6	0.9	0.6
エタノール	10	10	10	10
ラウレス-4	0.2	0.2	0.2	0.2
塩化セチルトリメチルアンモニウム	0.15	0.15	0.15	0.15
水	添加して100	添加して100	添加して100	添加して100
セット剤の量比 (A') : (B)	1 : 3	1 : 1	1 : 3	1 : 1

³⁾ ポリクオオターニウム-4、塩化ジメチルジアルアンモニウム/ヒドロキシエチルセルロース共重合物

⁴⁾ ポリクオオターニウム-16、ビニリミダゾリウムメトクロロド/ビニルピロリドン共重合物、

20%水溶液

【0045】

泡1 Aと比べた泡2 Aおよび2 Bの評価：

ドライヤー性悪い、毛髪型形成困難、毛髪の外観ざらざらで光沢がない、毛髪の負荷が高い

【0046】

泡1 Aと比べた泡2 Cおよび2 Dの評価：

ドライヤー性非常に悪い、乾燥時の毛髪の外観光沢なくざらざら、毛髪の負荷べとべとして不快。

【0047】

実施例3：エーロゾルフォームセット剤用作用物質混合物

メルカット (登録商標) 550

6.9 g

ルピフレックス (登録商標) ソフト

5.6 g

アミノメチルプロパノール (95%)

0.9 g

ビニルピロリドン/酢酸ビニル共重合物

10

20

30

40

50

(ルビスコール(登録商標)VA64)	1.5 g
ラウレス - 4	0.2 g
香料	0.3 g
塩化セチルトリメチルアンモニウム	0.15 g
エタノール	10 g
水	100 g となる量

上記の作用物質混合物を、推進剤としての4.8バールのプロパン/ブタンと92:8の比率でフォーム弁を有するエアゾル容器内に充填する。

【0048】

実施例4:染料フォームセット剤

10

メルカット(登録商標)550	6.9 g
ルビフレックス(登録商標)ソフト	5.6 g
アミノメチルプロパノール(95%)	0.9 g
ラウレス - 4	0.2 g
香料	0.2 g
3-(2-ニトロ-4-(トリフルオロメチル)フェニル)アミノ)-1,2-プロパンジオール	0.11 g
塩化セチルトリメチルアンモニウム	0.15 g
エタノール	10 g
水	100 g となる量

20

上記の作用物質混合物を、推進剤としての5バールのプロパン/ブタンと94:6の比率でフォーム弁を有するエアゾル容器内に充填する。

【0049】

実施例5:赤染料ムース

チミロン(登録商標)スターライトレッド(メルク) ¹⁾	5.00 g
メルカット(登録商標)550	6.9 g
ルビフレックス(登録商標)ソフト	5.6 g
アミノメチルプロパノール(95%)	0.9 g
ラウレス - 4	0.2 g
香料	0.2 g
塩化セチルトリメチルアンモニウム	0.15 g
エタノール	10 g
水	100 g となる量

30

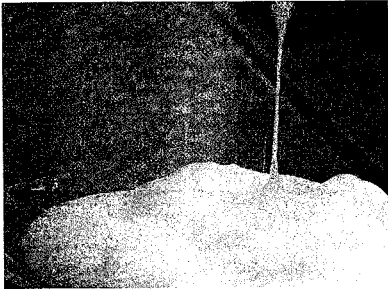
¹⁾ 赤い反射染料を含む雲母/二酸化チタン顔料

上記の作用物質混合物を、推進剤としての5バールのプロパン/ブタンと94:6の比率でフォーム弁を有するエアゾル容器内に充填する。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、実施例1Aに記載される発泡した本発明の組成物の系引き性を示す写真である。

【図 1】



フロントページの続き

- (72)発明者 ズーザンネ ビルケル
ドイツ連邦共和国、6 4 2 8 5 ダルムシュタット、フェルシנקシュトラッセ 3 3
- (72)発明者 ハラルト ヴェンデル
ドイツ連邦共和国、6 4 3 7 2 オーベル - ラムシュタット、グラーベンガッセ 3
- (72)発明者 ミヒャエル フランツケ
ドイツ連邦共和国、6 4 3 8 0 ロスドルフ、アルテル ダルムシュテーター ヴェーク 4 1
- (72)発明者 ヒルデガルト ヘンツェ
ドイツ連邦共和国、6 4 2 9 7 ダルムシュタット、ゲオルゲンシュトラッセ 1 1
- (72)発明者 マニエラ ハーンニッヒ
ドイツ連邦共和国、6 3 3 2 9 エーゲルスバッハ、ヴォルフガルテンシュトラッセ 3 9

審査官 伊藤 清子

- (56)参考文献 特開昭57 - 197206 (JP, A)
特表2000 - 510491 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00-8/99
A61Q 1/00-99/00
REGISTRY(STN)
CAplus(STN)