

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年10月4日(04.10.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/180516 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 8/41 (2006.01) *A61Q 5/10* (2006.01)
A61K 8/49 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/010100
- (22) 国際出願日: 2018年3月15日(15.03.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2017-066454 2017年3月29日(29.03.2017) JP
- (71) 出願人: 株式会社 マンダム (MANDOM CORPORATION) [JP/JP]; 〒5408530 大阪府大阪市中央区十二軒町5-12 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 長尾久美子 (NAGAO, Kumiko); 〒5408530 大阪府大阪市中央区十二軒町5-12 株式会社マンダム内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人後藤特許事務所(GOTO & CO.); 〒5300038 大阪府大阪市北区紅梅町2番18号 Osaka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: HAIR DYE COMPOSITION

(54) 発明の名称: 染毛料組成物

(57) Abstract: Provided is a hair dye composition which suppresses dyeing affinity with skin, despite having sufficient dyeing affinity with hair. This hair dye composition includes: component A, namely HC blue 16; component B, namely at least one dye selected from the group consisting of basic orange 31, basic red 51, basic red 76, basic yellow 87, and basic yellow 57; component C, namely HC blue 2; and component D, namely at least one dye selected from the group consisting of HC yellow 4 and HC yellow 2. It is preferable that the content of component A be 0.05-3.0 mass%, the content of component B be 0.005-1.5 mass%, the content of component C be 0.1-1.5 mass%, and the content of component D be 0.01-0.5 mass%.

(57) 要約: 毛髪に対する十分な染色性を有するにもかかわらず、皮膚への染着性は抑えられた染毛料組成物を提供する。成分A: HC青16、成分B: 塩基性橙31、塩基性赤51、塩基性赤76、塩基性黄87、及び塩基性黄57からなる群より選ばれる1以上の染料、成分C: HC青2、及び成分D: HC黄4及びHC黄2からなる群より選ばれる1以上の染料を含有する染毛料組成物。前記成分Aの含有量が0.05~3.0質量%であり、前記成分Bの含有量が0.005~1.5質量%であり、前記成分Cの含有量が0.1~1.5質量%であり、前記成分Dの含有量が0.01~0.5質量%であることが好ましい。



WO 2018/180516 A1

明 細 書

発明の名称： 染毛料組成物

技術分野

[0001] 本発明は染毛料組成物に関する。本願は、2017年3月29日に日本に出願した、特願2017-066454号の優先権を主張し、その内容をここに援用する。

背景技術

[0002] 従来、白髪染め、おしゃれ染めといった毛髪を染色する処理剤としては、アルカリ剤と酸化染毛料とを含む第1剤と、過酸化水素を含む第2剤とからなる酸化染毛剤等が汎用されている。しかしながら、これら酸化染毛剤は、優れた染色効果を発揮し、望む髪色へと染色することができる反面、毛髪や頭皮へのダメージが生じる場合があるといった欠点がある。また、施術時に薬剤を毛髪上に留め、長時間放置しなければならないことから、セルフで処理を施す場合には非常に手間がかかるだけでなく、アルカリ剤の刺激臭や皮膚刺激が生じるといった欠点がある。また、施術の仕方によっては、染め上がりにムラが生じて均一に染色し難いといった欠点もある。

[0003] これに対して、毛髪や頭皮へのダメージが小さい処理剤として、塩基性染料やHC染料を用いた染毛料が知られている。上記染毛料の中でも、洗髪時のシャンプーと同時に毛髪を染色することができるカラーシャンプーや、洗髪後のリンス、トリートメントと同時に毛髪を染色することができるカラーリンス又はカラートリートメントは、簡便性に優れ、さらに、染色の均一性にも優れるという利点がある（特許文献1参照）。

[0004] しかしながら、従来の上記染毛料は、皮膚への染着性が高く、即ち、皮膚に付着した場合に皮膚に色がつきやすいという欠点があり、特に、カラーシャンプー、カラーリンスやカラートリートメントの場合には、洗髪時に手袋等を用いずに使用するため、指先や頭皮が着色してしまう問題があった。上記着色を抑制するために、染毛料中の染料濃度を低くする場合には、毛髪に

対する染色性が低下する。このため、毛髪に対する染色性は高く、皮膚への染着性は抑えられた染毛料が求められているのが現状である。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2014-101292号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は、上記従来技術に鑑みてなされたものであって、本発明の目的は、毛髪に対する十分な染色性を有するにもかかわらず、皮膚への染着性は抑えられた染毛料組成物を提供することである。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明者は、上記目的を達成するため鋭意検討した結果、成分A：HC青16、成分B：塩基性橙31、塩基性赤51、塩基性赤76、塩基性黄87、及び塩基性黄57からなる群より選ばれる1以上の染料、成分C：HC青2、成分D：HC黄4及びHC黄2からなる群より選ばれる1以上の染料を含有する染毛料組成物によれば、毛髪に対する十分な染色性を有するにもかかわらず、皮膚への染着性は抑えられた染毛料組成物が得られることを見出した。本発明はこれらの知見に基づいて完成させたものである。

[0008] すなわち、本発明は、下記成分A、下記成分B、下記成分C、及び下記成分Dを含有する染毛料組成物を提供する。

成分A：HC青16

成分B：塩基性橙31、塩基性赤51、塩基性赤76、塩基性黄87、及び塩基性黄57からなる群より選ばれる1以上の染料

成分C：HC青2

成分D：HC黄4及びHC黄2からなる群より選ばれる1以上の染料

[0009] 上記成分Aの含有量は0.05～3.0質量%であることが好ましく、上記成分Bの含有量は0.005～1.5質量%であることが好ましく、上記

成分Cの含有量は0.1～1.5質量%であることが好ましく、上記成分Dの含有量は0.01～0.5質量%であることが好ましい。

[0010] 上記染毛料組成物は、上記成分Aの含有量に対する、上記成分Bの含有量の質量割合〔成分B／成分A〕が、0.01～1.0であり、上記成分Cの含有量に対する、上記成分Dの含有量の質量割合〔成分D／成分C〕が、0.005～1.0であり、上記成分Aの含有量に対する、上記成分Cの含有量の質量割合〔成分C／成分A〕が、0.05～7.0であることが好ましい。

[0011] 上記成分D100質量%中の、上記HC黄2の含有量は50.0質量%以上であることが好ましい。

[0012] 上記染毛料組成物は、カラーリンス又はカラートリートメントであることが好ましい。

[0013] 上記染毛料組成物は、さらに、下記成分Eを含有することが好ましい。

成分E：カチオン性界面活性剤、カチオン性ポリマー、及びシリコーン油からなる群より選ばれる1以上の成分

発明の効果

[0014] 本発明の染毛料組成物は、十分に優れた毛髪に対する染色性を有する。このため、カラーシャンプー、カラーリンスやカラートリートメントとして用いる場合には、少ない回数の使用によって、十分に毛髪の染色効果を発揮し得る。また、ヘアマニキュアとして用いる場合にも、比較的短時間の施術時間で十分な染色効果を得ることができる。さらに、本発明の染毛料組成物は、皮膚への染着性が低く、使用時の指や頭皮の着色が極めて少ない。

発明を実施するための形態

[0015] 本発明の染毛料組成物は、染毛料として用いられる組成物である。上記染毛料としては、カラーリンス、カラートリートメント、ヘアマニキュア、カラーシャンプー等が挙げられる。中でも、簡便に染毛を行うことができ、1回あたりの施術時間が短時間であるという利点を有する観点から、本発明の染毛料組成物は、カラーリンス若しくはカラートリートメント、又は、カラ

ーシャンプーであることが好ましい。

[0016] 本発明の染毛料組成物は、HC青16と、塩基性橙31、塩基性赤51、塩基性赤76、塩基性黄87、及び塩基性黄57からなる群より選ばれる1以上の染料と、HC青2と、HC黄4及びHC黄2からなる群より選ばれる1以上の染料とを少なくとも含有する。本明細書において、上記「HC青16」を「成分A」と称する場合がある。また、上記「塩基性橙31、塩基性赤51、塩基性赤76、塩基性黄87、及び塩基性黄57からなる群より選ばれる1以上の染料」を「成分B」と称する場合がある。また、上記「HC青2」を「成分C」と称する場合がある。さらに、上記「HC黄4及びHC黄2からなる群より選ばれる1以上の染料」を「成分D」と称する場合がある。

[0017] 本発明の染毛料組成物は、成分A、成分B、成分C、及び成分Dを少なくとも含む。本発明の染毛料組成物は、用途に応じて、さらに、必須成分である上記成分A～D以外の成分を含んでもよい。中でも、本発明の染毛料組成物がカラーリンス又はカラートリートメントである場合には、本発明の染毛料組成物は、さらに、カチオン性界面活性剤、カチオン性ポリマー、及びシリコン油からなる群より選ばれる1以上の成分を含むことが好ましい。本明細書において、上記「カチオン性界面活性剤、カチオン性ポリマー、及びシリコン油からなる群より選ばれる1以上の成分」を「成分E」と称する場合がある。

[0018] 本発明の染毛料組成物は、さらに上記A～E以外の成分（他の成分）を含んでもよい。上記の成分、例えば、成分A、成分B、成分C、成分D、成分Eや他の成分は、それぞれ、1種のみが用いられていてもよく、2種以上が用いられていてもよい。

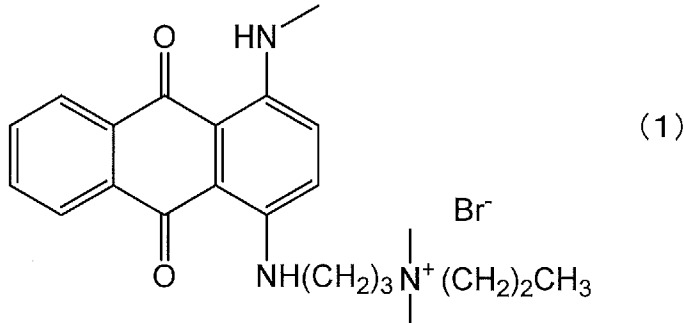
[0019] 以下に、本発明の染毛料組成物の必須成分である成分A～Dについて説明する。

[0020] [成分A：HC青16]

成分Aは、HC青16であり、下記の式(1)で表される染料である。成

成分Aは、毛髪に対する染色性が非常に優れるにもかかわらず、皮膚への染着性が極めて低い。このため、成分Aを用いることにより、毛髪への高い染色性と皮膚への染着の抑止性を両立した染毛料組成物を得ることができる。

[化1]



[0021] 成分Aは、INCI名 (International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 第15版, 第1巻, 2014年, p. 1449: HC BLUE NO. 16) で表記される化合物であり、1-プロパンアミニウム, 3-[[9,10-ジヒドロ-4-(メチルアミノ)-9,10-ジオキソ-1-アントラセニル]アミノ]-N,N-ジメチル-N-プロピル-, ブロミド: 1-Propanaminium, 3-[[9,10-dihydro-4-(methylamino)-9,10-dioxo-1-anthracenyl]amino]-N,N-dimethyl-N-propyl-, bromideである。

[0022] 成分Aは、市販品を用いることもできる。成分Aの市販品としては、例えば、アルテックケミカル社製、商品名「HC Blue No. 16」が挙げられる。

[0023] 本発明の染毛料組成物100質量%中の、成分Aの含有量は、特に限定されないが、0.05~3.0質量%が好ましく、より好ましくは0.2~2.0質量%、さらに好ましくは0.5~1.0質量%である。上記含有量が0.05質量%以上であると、毛髪に対する染色性、特に白髪を染色する効果がより向上するため好ましい。上記含有量が3.0質量%以下であると、

安全性がより一層向上するため好ましい。また、水洗後に水に溶けだした染料によるタオルや衣服等への色移りがより一層抑制されるため好ましい。

[0024] [成分B：塩基性橙31、塩基性赤51、塩基性赤76、塩基性黄87、及び塩基性黄57からなる群より選ばれる1以上の染料]

成分Bは、塩基性橙31、塩基性赤51、塩基性赤76、塩基性黄87、及び塩基性黄57からなる群より選ばれる1以上の染料（少なくとも1の染料）である。成分Bは、1種のみが用いられていてもよく、2種以上が用いられていてもよい。

[0025] 成分Bは、中でもこれらの染料を組み合わせることで橙色系の色味に整えることが好ましい。具体的には、橙色単色及び黄色と赤色との組み合わせが好ましい。すなわち、成分Bは、塩基性橙31のみ、塩基性赤51と塩基性黄87との組み合わせ、塩基性赤51と塩基性黄57との組み合わせ、塩基性赤76と塩基性黄87との組み合わせ、又は塩基性赤76と塩基性黄57との組み合わせが好ましい。より好ましくは、塩基性橙31のみ、塩基性赤51と塩基性黄87との組み合わせ、又は塩基性赤76と塩基性黄57との組み合わせである。中でも、成分Bは、塩基性橙31、塩基性赤51と塩基性黄87との組み合わせであることが特に好ましい。橙色系に調製した成分Bと、青色の成分Aとを配合することにより、染毛料組成物中で、カチオン性の染料のみの組み合わせで灰色に呈色しうる。また、後述の成分Cと成分Dは共にノニオン性の染料であり、これらの組み合わせで灰色に呈色しうる。これにより、後述の通り、本発明の染毛料組成物は、カチオン性の染料とノニオン性の染料を用い、それぞれが灰色に呈色するため、短時間での染色性、色持ち、放置時間延長時の変色抑制、ブリーチ処理された毛等のダメージ毛に対する色ムラをより改善することができるため好ましい。

[0026] 上記塩基性橙31は、INCI名 (International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 第15版, 第1巻, 2014年, p. 331-332) : BASIC ORANGE 31 (ベーシックオレンジ31) で表記される化合

物であり、2-[(4-アミノフェニル)アゾ]-1,3-ジメチル-1H-イミダゾリウムクロリド:2-[(4-Aminophenyl)azo]-1,3-dimethyl-1H-imidazolium chlorideである。

[0027] 上記塩基性赤51は、INCI名(International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 第15版, 第1巻, 2014年, p. 333):BASIC RED 51(ベーシックレッド51)で表記される化合物であり、2-(4-(ジメチルアミノフェニルアゾ)1,3-ジメチル-1,3-ジメチル-3H-イミダゾル-1-イウム クロリド:2-(4-(Dimethylamino-phenylazo)1,3-dimethyl-1,3-dimethyl-3H-imidazol-1-ium chloride)である。上記塩基性赤51は、2-[(4-ジメチルアミノ)フェニル)アゾ]-1,3-ジメチル-1H-イミダゾリウムクロリド:2-[(4-Dimethylamino)phenyl)azo]-1,3-dimethyl-1H-imidazolium chlorideとも称される。

[0028] 上記塩基性赤76は、INCI名(International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 第15版, 第1巻, 2014年, p. 333-334):BASIC RED 76(ベーシックレッド76)で表記される化合物であり、7-ヒドロキシ-8-[(2-メトキシフェニル)アゾ]N,N,N-トリメチル-2-ナフタレンアミニウム クロリド:7-Hydroxy-8-[(2-methoxyphenyl)azo]N,N,N-trimethyl-2-naphthalenaminium chloride)である。上記塩基性赤76は、[7-ヒドロキシ-8-[(2-メトキシフェニル)アゾ]-2-ナフチル]-トリメチルアンモニウムクロリド:[7-Hydroxy-8-[(2-methoxyphenyl)azo]-

2-naphthyl]-trimethylammonium chlorideとも称される。

[0029] 上記塩基性黄87は、INCI名(International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 第15版, 第1巻, 2014年, p. 337-338): BASIC YELLOW 87 (ベーシックイエロー87) で表記される化合物であり、ピリジニウム, 1-メチル-4-[(メチルフェニルヒドラゾノ)メチル]-, メチルサルフェート: Pyridinium, 1-methyl-4-[(methylphenylhydrazono)methyl]-, methyl sulfateである。上記塩基性黄87は、1-メチル-4-[(メチルフェニルヒドラゾノ)メチル]ピリジニウムメチルサルフェート: 1-Methyl-4-[(methylphenylhydrazono)methyl]pyridinium methyl sulfateとも称される。

[0030] 上記塩基性黄57は、INCI名(International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 第15版, 第1巻, 2014年, p. 337): BASIC YELLOW 57 (ベーシックイエロー57) で表記される化合物であり、ベンゼンアミニウム, 3-[(4, 5-ジヒドロ-3-メチル-5-オキソ-1-フェニル-1H-ピラゾール-4-イル)アゾ]-N, N, N-トリメチル-, クロリド: Benzenaminium, 3-[(4, 5-dihydro-3-methyl-5-oxo-1-phenyl-1H-pyrazol-4-yl)azo]-N, N, N-trimethyl-, chlorideである。上記塩基性黄57は、5-ヒドロキシ-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-Hydroxy-3-methyl-1-phenyl-4-(3'-trimethylammoniophenylazo)-pyrazolとも称される。

[0031] 成分Bは、市販品を用いることもできる。塩基性橙31の市販品としては、例えば、BASF社製、商品名「Vibracolor Flame Orange」が挙げられる。塩基性赤51の市販品としては、例えば、BASF社製、商品名「Vibracolor Ruby Red」が挙げられる。塩基性赤76の市販品としては、例えば、センシエント テクノロジーズ ジャパン株式会社製、商品名「ARIANOR MADDER RED」が挙げられる。塩基性黄87の市販品としては、例えば、BASF社製、商品名「Vibracolor Citrus Yellow」が挙げられる。塩基性黄57の市販品としては、例えば、センシエント テクノロジーズ ジャパン株式会社製、商品名「ARIANOR STRAW YELLOW」が挙げられる。

[0032] 本発明の染毛料組成物100質量%中の、成分Bの含有量は、特に限定されないが、0.005~1.5質量%が好ましく、より好ましくは0.01~1.0質量%である。上記含有量が0.005質量%以上であると、毛髪に対する染色性、特に白髪を染色する効果がより向上するため好ましい。上記含有量が1.5質量%以下であると、安全性がより一層向上するため好ましい。また、水洗後に水に溶けだした染料によるタオルや衣服等への色移りがより一層抑制されるため好ましい。上記成分Bの含有量は、本発明の染毛料組成物中の全ての成分Bの含有量の合計量である。

[0033] なお、本発明の染毛料組成物100質量%中の塩基性橙31の含有量は、特に限定されないが、0.005~0.5質量%が好ましく、より好ましくは0.01~0.2質量%である。本発明の染毛料組成物100質量%中の塩基性赤51の含有量は、特に限定されないが、0.005~0.5質量%が好ましく、より好ましくは0.01~0.2質量%である。本発明の染毛料組成物100質量%中の塩基性赤76の含有量は、特に限定されないが、0.01~1.5質量%が好ましく、より好ましくは0.05~1.0質量%である。本発明の染毛料組成物100質量%中の塩基性黄87の含有量は、特に限定されないが、0.005~0.5質量%が好ましく、より好まし

くは0.01~0.2質量%である。本発明の染毛料組成物100質量%中の塩基性黄57の含有量は、特に限定されないが、0.01~1.5質量%が好ましく、より好ましくは0.05~1.0質量%である。

[0034] 成分Bは塩基性橙31のみからなり、本発明の染毛料組成物100質量%中の成分B（即ち、塩基性橙31）の含有量が0.005~0.5質量%（特に、0.01~0.2質量%）であることが好ましい。また、成分Bは、塩基性赤51と塩基性黄87のみからなり、本発明の染毛料組成物100質量%中の塩基性赤51の含有量が0.005~0.5質量%（特に、0.01~0.2質量%）、且つ塩基性黄87の含有量が0.005~0.5質量%（特に、0.01~0.2質量%）であることが好ましい。また、成分Bは、塩基性赤76と塩基性黄57のみからなり、本発明の染毛料組成物100質量%中の塩基性赤76の含有量が0.01~1.5質量%（特に、0.05~1.0質量%）、且つ塩基性黄57の含有量が0.01~1.5質量%（特に、0.05~1.0質量%）であることが好ましい。

[0035] [成分C：HC青2]

成分Cは、HC青2である。上記HC青2は、INCI名（International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 第15版, 第1巻, 2014年, p. 1447）：HC BLUE NO. 2で表記される化合物であり、2, 2' - [[4 - [(2-ヒドロキシエチル) アミノ] - 3-ニトロフェニル] イミノ] ビスエタノール：2, 2' - [[4 - [(2-Hydroxyethyl) amino] - 3-nitrophenyl] imino] bisethanolである。

[0036] 成分Cは、市販品を用いることもできる。成分Cの市販品としては、例えば、テルカ社製、商品名「COLOREX HCB2」が挙げられる。

[0037] 本発明の染毛料組成物100質量%中の、成分Cの含有量は、特に限定されないが、0.1~1.5質量%が好ましく、より好ましくは0.2~1.5質量%、さらに好ましくは0.5~1.0質量%である。上記含有量が0

． 1 質量%以上であると、堅牢性がより向上するため好ましい。上記含有量が 1.5 質量%以下であると、安全性がより一層向上するため好ましい。また、水洗後に水に溶けだした染料によるタオルや衣服等への色移りがより一層抑制されるため好ましい。

[0038] [成分D：HC黄4及びHC黄2からなる群より選ばれる1以上の染料]

成分Dは、HC黄4及びHC黄2からなる群より選ばれる1以上の染料（少なくとも1の染料）であり、即ち、HC黄4及び／又はHC黄2である。上記HC黄4は、INCI名（International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 第15版, 第1巻, 2014年, p. 1455）：HC YELLOW NO. 4で表記される化合物であり、2-[[2-(2-ヒドロキシエトキシ)-4-ニトロフェニル]アミノ]エタノール：2-[[2-(2-Hydroxyethoxy)-4-nitrophenyl]amino]ethanolである。上記HC黄2は、INCI名（International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 第15版, 第1巻, 2014年, p. 1455）：HC YELLOW NO. 2で表記される化合物であり、2-[(2-ニトロフェニル)アミノ]エタノール：2-[(2-Nitrophenyl)amino]ethanolである。成分Dは、1種のみが用いられていてもよく、2種以上が用いられていてもよい。

[0039] 成分Dは、市販品を用いることもできる。HC黄4の市販品としては、例えば、テルカ社製、商品名「COLOREX HCY4」が挙げられる。HC黄2の市販品としては、例えば、テルカ社製、商品名「COLOREX HCY2」が挙げられる。

[0040] 本発明の染毛料組成物100質量%中の、成分Dの含有量は、特に限定されないが、0.01～0.5質量%が好ましく、より好ましくは0.01～0.2質量%、さらに好ましくは0.02～0.1質量%である。上記含有量が0.01質量%以上であると、堅牢性がより向上するため好ましい。上

記含有量が0.5質量%以下であると、安全性がより一層向上するため好ましい。また、水洗後に水に溶けだした染料によるタオルや衣服等への色移りがより一層抑制されるため好ましい。上記成分Dの含有量は、本発明の染毛料組成物中の全ての成分Dの含有量の合計量である。

[0041] 成分Dとしては、耐光性（光安定性）により一層優れる観点から、HC黄2がより好ましい。即ち、成分DはHC黄2を必須成分として含むことが好ましく、HC黄2であることがより好ましい。成分D100質量%中のHC黄2の含有量は、50.0質量%以上（即ち、50.0～100質量%）が好ましく、より好ましくは70.0質量%以上、さらに好ましくは90.0質量%以上である。成分DはHC黄2のみからなることが最も好ましい。成分DがHC黄2を必須成分として含むことにより、黄色の退色がより一層抑制されるため好ましい。特に、黄色の染料を用いて調製した灰色を呈色する染毛料の場合には、黄色成分の退色により、染毛料全体の呈する色調の変化が大きいため、上記範囲でのHC黄2の使用が有効である。

[0042] 本発明の染毛料組成物中、成分Aと成分Bは共にカチオン性の染料であり、カチオン性の染料のみの組み合わせで灰色に呈色する。また、成分Cと成分Dは共にアニオン性の染料であり、アニオン性の染料のみの組み合わせで灰色に呈色する。従って、本発明の染毛料組成物においては、カチオン性の染料のみの組み合わせとアニオン性の染料のみの組み合わせのそれぞれが灰色に呈色する。カチオン性の染料は染着速度がはやく堅牢性にも優れるがダメージ毛や損傷部位に吸着しやすく染色ムラがしやすい特性を有する。一方、アニオン性の染料は染着速度は比較的遅いものの、損傷の有無によらず均一に吸着しやすい特性を有する。このため、カチオン性の染料とアニオン性の染料の色調がそれぞれ異なる場合には、放置時間や部位による損傷度合の違い等により、色ムラが生じやすくなる。本発明においては、上述の通り、カチオン性の染料とアニオン性の染料を用い、それぞれが灰色に呈色するため、短時間での染色性、色持ち、放置時間延長時の変色抑制、ブリーチ処理された毛等のダメージ毛に対する色ムラをより改善することができるため好

ましい。

[0043] 本発明の染毛料組成物中において、成分Aの含有量に対する、成分Bの含有量の質量割合〔成分B／成分A〕は、特に限定されないが、0.01～1.0であることが好ましく、より好ましくは0.02～0.8である。上記質量割合を上記範囲内とすることにより、特に白髪をより自然な色調に染めることができる。上記質量割合が0.01未満では、毛髪に染着した色調が青色になり、上記質量割合が1.0を超えると毛髪に染着した色調が赤色になり、特に白髪染めにおいて不自然な色調となる場合がある。

[0044] 本発明の染毛料組成物中において、成分Cの含有量に対する、成分Dの含有量の質量割合〔成分D／成分C〕は、特に限定されないが、0.005～1.0であることが好ましく、より好ましくは0.01～0.5である。上記質量割合を上記範囲内とすることにより、特に白髪をより自然な色調に染めることができる。上記質量割合が0.005未満では、毛髪に染着した色調が紫色になり、上記質量割合が1.0を超えると毛髪に染着した色調が黄色になり、特に白髪染めにおいて不自然な色調となる場合がある。

[0045] 本発明の染毛料組成物中において、成分Aの含有量に対する、成分Cの含有量の質量割合〔成分C／成分A〕は、特に限定されないが、0.05～7.0であることが好ましく、より好ましくは0.1～6.0である。上記質量割合が、0.05以上であると、染色速度を適切に調節でき、ブリーチ処理された毛等のダメージ毛に対する色ムラが生じにくくなる。一方、上記質量割合が、7.0以下であると、染色性と色持ちに優れるため好ましい。

[0046] 以下に、本発明の染毛料組成物がカラーリンス、カラートリートメント、及びヘアマニキュアのうちのいずれかである場合の好ましい任意成分について説明する。

[0047] [成分E：カチオン性界面活性剤、カチオン性ポリマー、及びシリコーン油からなる群より選ばれる1以上の成分]

本発明の染毛料組成物がカラーリンス、カラートリートメント、及びヘアマニキュアのうちのいずれかである場合、本発明の染毛料組成物は、成分E

を含むことが好ましい。成分Eは、カチオン性界面活性剤、カチオン性ポリマー、及びシリコン油からなる群より選ばれる1以上の成分（少なくとも1の成分）である。成分Eを含むと、染毛料組成物による水洗時のきしみ感の低減の効果が向上するため好ましい。成分Eは、1種のみが用いられていてもよく、2種以上が用いられていてもよい。

[0048] 上記カチオン性界面活性剤（カチオン界面活性剤）としては、例えば、モノアルキル型4級アンモニウム塩、ジアルキル型4級アンモニウム塩、トリアルキル型4級アンモニウム塩、モノアルキルエーテル型4級アンモニウム塩、アルキルアミン、脂肪酸アミドアミン等が挙げられる。

[0049] 上記モノアルキル型4級アンモニウム塩としては、例えば、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化ミリスチルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化アルキル（16，18）トリメチルアンモニウム、塩化アルキル（20～22）トリメチルアンモニウム、塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウム、塩化ミリスチルジメチルベンジルアンモニウム、塩化トリ（ポリオキシエチレン）ステアリルアンモニウム、塩化ジ（ポリオキシエチレン）オレイルメチルアンモニウム等が挙げられる。

[0050] 上記脂肪酸アミドアミンとしては、例えば、ミリスチン酸ジメチルアミノエチルアミド、ミリスチン酸ジメチルアミノプロピルアミド、ミリスチン酸ジエチルアミノエチルアミド、ミリスチン酸ジエチルアミノプロピルアミド、パルミチン酸ジメチルアミノエチルアミド、パルミチン酸ジメチルアミノプロピルアミド、パルミチン酸ジエチルアミノエチルアミド、パルミチン酸ジエチルアミノプロピルアミド、ステアリン酸ジメチルアミノエチルアミド、ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミド、ステアリン酸ジエチルアミノエチルアミド、ステアリン酸ジエチルアミノプロピルアミド、ステアリン酸ジプロピルアミノエチルアミド、ステアリン酸ジプロピルアミノプロピルアミド、ベヘニン酸ジメチルアミノエチルアミド、ベヘニン酸ジメチルアミ

ノプロピルアミド、ベヘニン酸ジエチルアミノエチルアミド、ベヘニン酸ジエチルアミノプロピルアミド等が挙げられる。

[0051] 上記脂肪酸アミドアミンは、有機酸及び／又は無機酸により塩として用いられることが好ましい。上記有機酸としては、乳酸、リンゴ酸、クエン酸、酒石酸、酢酸等が挙げられる。また、上記無機酸としては、リン酸、塩酸、硫酸等が挙げられる。中でも、乳酸が好ましい。上記有機酸及び無機酸の含有量は、配合される脂肪酸アミドアミンを中和できる量であれば特に限定されない。

[0052] 上記カチオン性界面活性剤としては、上記の中でも、モノアルキル型4級アンモニウム塩、脂肪酸アミドアミンが好ましく、より好ましくは、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化アルキル(16, 18)トリメチルアンモニウム、塩化アルキル(20~22)トリメチルアンモニウム、ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミドである。

[0053] 上記カチオン性ポリマー(カチオンポリマー)としては、例えば、塩化O-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]ヒドロキシエチルセルロース等の第4級窒素含有セルロースエーテル誘導体；塩化O-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]グァーガム等の第4級窒素含有グァーガム誘導体；カチオン性澱粉、ジアリル第4級アンモニウム塩重合体、ジアリル第4級アンモニウム塩／アクリルアミド共重合体、第4級化ポリビニルピロリドン誘導体、ポリグリコールポリアミン縮合物、アジピン酸・ジメチルアミノヒドロキシプロピルエチレントリアミン共重合体、カチオン化デキストラン等が挙げられる。上記の中でも、塩化O-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]ヒドロキシエチルセルロース、ジアリル第4級アンモニウム塩重合体、ジアリル第4級アンモニウム塩／アクリルアミド共重合体が好ましく、より好ましくは、ポリ塩化ジメチルメチレンピペリジニウムである。

[0054] 上記シリコーン油としては、例えば、メチルポリシロキサン、平均重合度

が650～7000である高重合メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン、ジメチコノール等の鎖状シリコーン；メチルシクロポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン等の環状シリコーン；アミノプロピルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体、アミノエチルアミノプロピルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体、アミノエチルアミノプロピルメチルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体等のアミノ変性シリコーン、カルボキシ変性シリコーン、脂肪酸変性シリコーン、アルコール変性シリコーン、脂肪族アルコール変性シリコーン、エポキシ変性シリコーン、フッ素変性シリコーン、アルキル変性シリコーン等の変性シリコーン等が挙げられる。中でも、鎖状シリコーン、アミノ変性シリコーンが好ましい。

[0055] 本発明の染毛料組成物が成分Eを含む場合、本発明の染毛料組成物100質量%中の、成分Eの含有量は、特に限定されないが、0.5～10.0質量%が好ましく、より好ましくは1.0～5.0質量%である。上記含有量が0.5質量%以上であると、水洗時にきしみ感がより一層低減するため好ましい。上記含有量が10.0質量%を超える場合には連続使用により成分Eが毛髪に蓄積され、毛髪にごわつきが生じる場合がある。上記成分Eの含有量は、本発明の染毛料組成物中の全ての成分Eの含有量の合計量である。

[0056] 本発明の染毛料組成物がカラーリンス、カラートリートメント、及びヘアマニキュアのうちのいずれかである場合、本発明の染毛料組成物は、多価アルコールを含むことが好ましい。上記多価アルコールとしては、例えば、エチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリエチレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、濃グリセリン、ジグリセリン、トリグリセリン、グルコース、マルトース、マルチトール、スクロース、マンニトール、ソルビトール、1,2-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール、1,2-オクタンジオール等が挙げられる。本発明の染毛料組成物が多価アルコールを含む場合、本発明の染毛料組成

物100質量%中の、多価アルコールの含有量は、特に限定されないが、染料の溶解性の観点から、0.5～10.0質量%が好ましく、より好ましくは1.0～5.0質量%である。上記多価アルコールの含有量は、本発明の染毛料組成物中の全ての多価アルコールの含有量の合計量である。

[0057] 本発明の染毛料組成物がカラーリンス、カラートリートメント、及びヘアマニキュアのうちのいずれかである場合、本発明の染毛料組成物は、高級アルコールを含むことが好ましい。上記高級アルコールとしては、例えば、炭素数16～22のアルコールが挙げられ、セチルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、2-オクチルドデカノール、オレイルアルコール、ベヘニルアルコール等が挙げられる。本発明の染毛料組成物が高級アルコールを含む場合、本発明の染毛料組成物100質量%中の、高級アルコールの含有量は、特に限定されないが、経時での安定性の観点から、1.0～10.0質量%が好ましく、より好ましくは3.0～8.0質量%である。上記高級アルコールの含有量は、本発明の染毛料組成物中の全ての高級アルコールの含有量の合計量である。

[0058] 本発明の染毛料組成物がカラーリンス、カラートリートメント、及びヘアマニキュアのうちのいずれかである場合、本発明の染毛料組成物は、炭化水素油を含むことが好ましい。上記炭化水素油としては、例えば、 α -オレフィンオリゴマー、軽質イソパラフィン、軽質流動イソパラフィン、スクワラン、合成スクワラン、植物性スクワラン、流動イソパラフィン、流動パラフィン等が挙げられる。本発明の染毛料組成物が炭化水素油を含む場合、本発明の染毛料組成物100質量%中の、炭化水素油の含有量は、特に限定されないが、塗布時の染毛料組成物のなじみやすさの観点から、0.5～10.0質量%が好ましく、より好ましくは1.0～5.0質量%である。上記炭化水素油の含有量は、本発明の染毛料組成物中の全ての炭化水素油の含有量の合計量である。

[0059] 本発明の染毛料組成物は、毛髪の染色性をより一層向上させる観点から、脂肪酸部分の炭素数が12以下であるエステル化合物を含んでいてもよい。

上記エステル化合物としては、例えば、カプリン酸グリセリル等のカプリン酸エステル、カプリル酸エステル、2-エチルヘキサン酸セチル、イソノナン酸イソノニル等が挙げられる。本発明の染毛料組成物が上記エステル化合物を含む場合、本発明の染毛料組成物100質量%中の、上記エステル化合物の含有量は、特に限定されないが、染色性の観点から、0.5~5.0質量%が好ましく、より好ましくは1.0~3.0質量%である。上記エステル化合物の含有量は、本発明の染毛料組成物中の全ての上記エステル化合物の含有量の合計量である。

[0060] 本発明の染毛料組成物がカラーリンス、カラートリートメント、及びヘアマニキュアのうちのいずれかである場合、本発明の染毛料組成物は、経時での安定性観点から、ノニオン性界面活性剤（ノニオン界面活性剤）を含んでもよい。上記ノニオン性界面活性剤としては、例えば、ポリオキシエチレン脂肪酸、グリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリグリセリンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン（硬化）ヒマシ油、脂肪酸アルキロールアミド等が挙げられる。本発明の染毛料組成物がノニオン性界面活性剤を含む場合、本発明の染毛料組成物100質量%中の、ノニオン性界面活性剤の含有量は、特に限定されないが、経時での安定性の観点から、0.5~10.0質量%が好ましく、より好ましくは1.0~5.0質量%である。上記ノニオン性界面活性剤の含有量は、本発明の染毛料組成物中の全てのノニオン性界面活性剤の含有量の合計量である。

[0061] 本発明の染毛料組成物がカラーリンス、カラートリートメント、及びヘアマニキュアのうちのいずれかである場合、本発明の染毛料組成物は、水を含む。水は、特に限定されないが、精製水が好ましい。本発明の染毛料組成物100質量%中の、水の含有量は、特に限定されないが、50.0~90.0質量%が好ましく、より好ましくは60.0~80.0質量%である。

[0062] 本発明の染毛料組成物がカラーリンス、カラートリートメント、及びヘアマニキュアのうちのいずれかである場合、本発明の染毛料組成物は、1-メントール、1,8-シネオール、カンファ等の清涼剤；フェノキシエタノール等の防腐剤；オリーブ油、マカデミアナッツ油、アルガンオイル等の植物油；シリカ等の吸湿剤；ヒアルロン酸又はその誘導体、コラーゲン又はその誘導体、アミノ酸又はその誘導体、抗酸化剤、金属封鎖剤、ビタミン類、動物植物抽出エキス、パール化剤、着色剤、香料等を含んでいてもよい。

[0063] 以下に、本発明の染毛料組成物がカラーシャンプーである場合の好ましい任意成分について説明する。

[0064] 本発明の染毛料組成物がカラーシャンプーである場合、本発明の染毛料組成物は、洗浄性の観点から、アニオン性界面活性剤（アニオン界面活性剤）、カチオン性界面活性剤、ノニオン性界面活性剤、及び両性界面活性剤からなる群より選ばれる1以上の界面活性剤（少なくとも1の界面活性剤）を含む。中でも、染色性を維持しながら洗浄性を向上させる観点から、ノニオン性界面活性剤及び／又は両性界面活性剤が好ましい。本発明の染毛料組成物100質量%中の、界面活性剤の含有量は、特に限定されないが、染色性と洗浄性の観点から、1.0～20.0質量%が好ましく、より好ましくは5.0～15.0質量%である。上記界面活性剤の含有量は、本発明の染毛料組成物中の全ての界面活性剤の含有量の合計量である。

[0065] 上記アニオン性界面活性剤としては、例えば、ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸トリエタノールアミン、ミリスチル硫酸ナトリウム、ステアリル硫酸ナトリウム、オレイル硫酸ナトリウム、セチル硫酸ナトリウム等のアルキル硫酸エステル塩；ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレンミリスチルエーテル硫酸ナトリウム等のポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩；テトラデセンスルホン酸ナトリウム等の α -オレフィンスルホン酸塩；ミリストイルメチルタウリンナトリウム、パルミトイルメチルタウリンナトリウム、ステアロイルメチルタウリンナトリウム、オレオイルメチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリン

ナトリウム等のN-アシルメチルタウリン塩；スルホコハク酸ジオクチルナトリウム、スルホコハク酸ラウリル二ナトリウム等のスルホコハク酸アルキル塩；スルホコハク酸ポリオキシエチレンラウリル二ナトリウム等のスルホコハク酸ポリオキシエチレンアルキル塩；ラウリルリン酸ナトリウム、セチルリン酸ナトリウム、セチルリン酸ジエタノールアミン等のモノアルキルリン酸エステル塩；ポリオキシエチレンラウリルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンセチルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルリン酸トリエタノールアミン等のポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸エステル塩；ラウロイルサルコシンカリウム、ラウロイルサルコシントリエタノールアミン、ミリストイルサルコシンナトリウム、ヤシ油脂肪酸サルコシンナトリウム等のN-アシルサルコシン塩；ラウロイルメチルアラニンナトリウム、ラウロイルメチルアラニントリエタノールアミン、ミリストイルメチルアラニンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルアラニンナトリウム等のN-アシル-N-メチル-β-アラニン塩；ラウロイルグルタミン酸ナトリウム、ラウロイルグルタミン酸トリエタノールアミン、ミリストイルグルタミン酸ナトリウム、ステアロイルグルタミン酸カリウム、ステアロイルグルタミン酸二ナトリウム、ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸トリエタノールアミン等のN-アシルグルタミン酸塩；ヤシ油脂肪酸アシルグリシンカリウム、ヤシ油脂肪酸アシルグリシンナトリウム等のN-アシルグリシン塩；ラウリルグリコール酢酸ナトリウム（ドデカン-1, 2-ジオール酢酸ナトリウム）、ラウリルグリコール酢酸カリウム、ミリスチルグリコール酢酸ナトリウム、ミリスチルグリコール酢酸カリウム、パルミチルグリコール酢酸ナトリウム、パルミチルグリコール酢酸カリウム、ステアリルグリコール酢酸ナトリウム、ステアリルグリコール酢酸カリウム、ベヘニルグリコール酢酸ナトリウム、ベヘニルグリコール酢酸カリウム等のアルキルエーテルグリコール酢酸塩等が挙げられる。中

でも、染色性の観点から、N-アシル-N-メチル-β-アラニン塩、N-アシルグルタミン酸塩等のアミノ酸由来のアニオン性界面活性剤が好ましい。本発明の染毛料組成物がアニオン性界面活性剤を含む場合、本発明の染毛料組成物100質量%中の、アニオン性界面活性剤の含有量は、特に限定されないが、染色性と洗浄性の観点から、0.5~5.0質量%が好ましく、より好ましくは0.5~2.0質量%である。上記アニオン性界面活性剤の含有量は、本発明の染毛料組成物中の全てのアニオン性界面活性剤の含有量の合計量である。

[0066] 上記両性界面活性剤としては、例えば、ラウリン酸アミドプロピルベタイン、ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン等のアルキルアミドベタイン型両性界面活性剤；アルキルグリシン塩、カルボキシメチルグリシン塩、N-アシルアミノエチル-N-2-ヒドロキシエチルグリシン塩等のグリシン型両性界面活性剤；アルキルアミノプロピオン酸塩、アルキルイミノジプロピオン酸塩等のアミノプロピオン酸型両性界面活性剤；アルキルジメチルアミノ酢酸ベタイン、アルキルアミドプロピルジメチルアミノ酢酸ベタイン、アルキルジヒドロキシエチルアミノ酢酸ベタイン等のアミノ酢酸ベタイン型両性界面活性剤；N-アルキル-N,N-ジメチルアンモニウム-N-プロピルスルホン酸塩、N-アルキル-N,N-ジメチルアンモニウム-N-(2-ヒドロキシプロピル)スルホン酸塩及びN-脂肪酸アミドプロピル-N,N-ジメチルアンモニウム-N-(2-ヒドロキシプロピル)スルホン酸塩、アルキルヒドロキシルホベタイン等のスルホベタイン型両性界面活性剤；アルキルカルボキシメチルヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン等のイミダゾリニウム型両性界面活性剤等が挙げられる。中でも、洗浄性の観点から、アルキルアミドベタイン型両性界面活性剤が好ましい。本発明の染毛料組成物が両性界面活性剤を含む場合、本発明の染毛料組成物100質量%中の、両性界面活性剤の含有量は、特に限定されないが、洗浄性の観点から、1.0~20.0質量%が好ましく、より好ましくは5.0~15.0質量%である。上記両性界面活性剤の含有量は、本発明の染毛料組成物中の全て

の両性界面活性剤の含有量の合計量である。

[0067] 上記ノニオン性界面活性剤としては、本発明の染毛料組成物がカラーリンス、カラートリートメント、及びヘアマニキュアのうちのいずれかである場合の任意成分として例示したノニオン性界面活性剤が挙げられる。中でも、粘性の付与の観点から、脂肪酸アルキロールアミドが好ましい。本発明の染毛料組成物がノニオン性界面活性剤を含む場合、本発明の染毛料組成物100質量%中の、ノニオン性界面活性剤の含有量は、特に限定されないが、粘性の付与の観点から、0.5～10.0質量%が好ましく、より好ましくは1.0～5.0質量%である。上記ノニオン性界面活性剤の含有量は、本発明の染毛料組成物中の全てのノニオン性界面活性剤の含有量の合計量である。

[0068] 上記カチオン性界面活性剤としては、成分Eとして例示されたカチオン性界面活性剤が挙げられる。中でも、使用後の毛髪の風合いを良好とする観点から、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化アルキル(16, 18)トリメチルアンモニウム、塩化アルキル(20～22)トリメチルアンモニウムが好ましい。本発明の染毛料組成物がカチオン性界面活性剤を含む場合、本発明の染毛料組成物100質量%中の、カチオン性界面活性剤の含有量は、特に限定されないが、使用後の毛髪の風合いの観点から、0.1～5.0質量%が好ましく、より好ましくは0.5～3.0質量%である。上記カチオン性界面活性剤の含有量は、本発明の染毛料組成物中の全てのカチオン性界面活性剤の含有量の合計量である。

[0069] 本発明の染毛料組成物がカラーシャンプーである場合、本発明の染毛料組成物は、水を含む。水は、特に限定されないが、精製水が好ましい。本発明の染毛料組成物100質量%中の、水の含有量は、特に限定されないが、50.0～90.0質量%が好ましく、より好ましくは60.0～80.0質量%である。

[0070] 本発明の染毛料組成物がカラーシャンプーである場合、本発明の染毛料組

成物は、メントール、1,8-シネオール、カンファ等の清涼剤；フェノキシエタノール等の防腐剤；オリーブ油、マカデミアナッツ油、アルガンオイル等の植物油；シリカ等の吸湿剤；ヒアルロン酸又はその誘導体、コラーゲン又はその誘導体、アミノ酸又はその誘導体、抗酸化剤、金属封鎖剤、ビタミン類、動植物抽出エキス、パール化剤、着色剤、香料等を含んでもよい。

- [0071] 以下に、本発明の染毛料組成物の特徴や製造方法について説明する。
- [0072] 本発明の染毛料組成物の製造方法は、特に限定されず、常法に従って、製造することができる。具体的には、以下の方法等が挙げられる。例えば、カラーリンス又はカラートリートメントの場合には、70～90℃に加熱して十分溶解させた水相に、70～90℃に加熱した油相を徐々に入れ、5分間しっかり攪拌し、乳化を行う。乳化後、20～40℃まで冷却し、精製水に溶解させた染料を入れ、十分に均一攪拌した後、pH調整剤を入れ、十分に均一攪拌してクリーム状の染毛料組成物を得る。カラーシャンプーの場合には、常温において染料を十分溶解させた水相に、各種界面活性剤を徐々にに入れて攪拌し、安定剤、pH調整剤を入れて十分に均一攪拌して、粘性のある液状の染毛料組成物を得る。
- [0073] 本発明の染毛料組成物のpHは、特に限定されないが、染色性の観点から、4.0～8.0が好ましく、より好ましくは5.0～8.0である。さらに、染毛料組成物の安定性の観点から、上記pHは、6.5以下であることが好ましい。特に、本発明の染毛料組成物がカラーリンス、カラートリートメントやヘアマニキュアの場合、pHは4.0～6.5が好ましく、カラーシャンプーの場合、pHは5.0～6.5が好ましい。
- [0074] 本発明の染毛料組成物の剤型は、特に限定されないが、例えば、液状、粘性液状、ジェル状、乳液状、クリーム状等が挙げられる。中でも、染色性と風合いの観点から、クリーム状が好ましい。
- [0075] 本発明の染毛料組成物は、毛髪を灰色、黒色、茶色、緑色、青紫色等に染色することができる。より好ましくは、灰色、黒色、茶色であり、さらに好

ましくは、灰色である。このため、白髪染め、おしゃれ染め等の染毛料組成物として用いることができ、色調の観点から、好ましくは白髪染め用の染毛料組成物である。

- [0076] 本発明の染毛料組成物は、カラーリンス若しくはカラートリートメント、ヘアマニキュア、又は、カラーシャンプーであることが好ましい。
- [0077] 上記カラーシャンプーは、洗髪に用いられる毛髪の洗浄剤であり、洗髪と同時に毛髪の染色を行うことができる。上記カラーシャンプーは、毛髪に塗布し泡立てて毛髪を洗浄し、洗浄後には洗い流す使用方法で用いられる。
- [0078] また、上記カラーリンス及びカラートリートメントは、一般的に洗髪時に用い、洗髪後に毛髪に塗布した後に洗い流して使用される毛髪処理剤である。上記カラーリンス及びカラートリートメントは、シャンプーにより毛髪を洗浄した後、カラーリンス又はカラートリートメントを毛髪に塗布し、塗布後直ぐに又は3～10分間程度毛髪に馴染ませた後、洗い流す使用方法で用いられる。なお、上記カラーリンス及びカラートリートメントは、洗髪前に用いてもよい。その場合には、上記カラーリンス及びカラートリートメントは、濡れた毛髪にカラーリンス又はカラートリートメントを塗布し、塗布後直ぐに又は3～10分間程度毛髪に馴染ませた後洗い流し、さらにシャンプーにより洗髪する使用方法で用いられる。
- [0079] 上記ヘアマニキュアは、一般的に乾いた毛髪に塗布して使用される毛髪処理剤である。上記ヘアマニキュアは、例えば、乾いた毛髪にヘアマニキュアを塗布し、塗布後5～30分間程度放置した後洗い流し、さらにシャンプーにより洗髪する使用方法で用いられる。

実施例

- [0080] 以下に、実施例に基づいて本発明をより詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例にのみ限定されるものではない。なお、表に記載の配合量は、各成分の配合量（すなわち、各原料中の有効成分の配合量。所謂純分）であり、特記しない限り「質量％」で表す。
- [0081] 実施例1-1～1-22、比較例1-1～1-9：カラーリンス（又はカ

ラートリートメント)

表1及び表2に記した組成に従い、各染毛料組成物を調製し、下記試験1～6の評価試験に供した。上記各染毛料組成物はカラーリンス(又はカラートリートメント)である。評価結果は表に併記する。

[0082] 実施例2-1～2-3: カラーシャンプー

表3に記した組成に従い、各染毛料組成物を調製し、下記試験1～6の評価試験に供した。上記各染毛料組成物はカラーシャンプーである。評価結果は表に併記する。

[0083] 実施例及び比較例の各染毛料組成物のpHは、pHメーター(株式会社堀場製作所製、商品名「卓上型pHメータ F-74」)を用いて測定した。

[0084] [試験1: 染色性の評価]

試験用毛束として、未処理の白色人毛毛束(株式会社ビューラックス製、長さ10cm、重さ1g)を用いた。

[0085] (評価用毛束の調製: カラーリンスの場合)

試験用毛束を市販のシャンプーを用いて洗浄した後、軽く水気を切り、以下の調製に用いた。上記試験用毛束に、製造直後の実施例及び比較例で得られた各染毛料組成物0.5gを塗布し、1分間ハケを用いて毛束(毛髪)全体に馴染ませた。次いで、5分間放置後、40℃のぬるま湯を用いて、毛束から染毛料組成物を十分に洗い流し、タオルドライを行った後、ドライヤーを用いて十分に乾燥させて、評価用毛束を調製した。

[0086] (評価用毛束の調製: カラーシャンプーの場合)

試験用毛束を40℃のぬるま湯により十分に洗浄した後、以下の調製に用いた。上記試験用毛束に、製造直後の実施例及び比較例で得られた各染毛料組成物0.2gを塗布し、1分間手で泡立たせて馴染ませた。次いで、5分間放置後、40℃のぬるま湯を用いて、毛束から染毛料組成物を十分に洗い流し、タオルドライを行った後、ドライヤーを用いて十分に乾燥させて、評価用毛束を調製した。

[0087] 上記で得られた評価用毛束を観察し、染色性を以下の基準で評価した。な

お、染色性の評価は、4名の専門評価員が行った。

<染色性の評価基準>

◎（優れる）：非常に濃く染色されている。

○（良好）：十分に染色されている。

×（不良）：染色が薄い。

[0088] さらに、試験1で得られた評価用毛束の色調を表に示した。

[0089] [試験2：皮膚汚れ（染着性）の評価]

製造直後の実施例及び比較例で得られた各染毛料組成物0.5gをそれぞれ、前腕内側部における直径1cmの円形のエリアに塗布した。5分間放置後、塗布部を、ぬるま湯で洗い流し、次いで、石鹼を使用して30秒間軽く擦り、ぬるま湯で洗い流した。

[0090] 上記塗布部を観察し以下の基準で評価した。なお、皮膚汚れの評価は、4名の専門評価員が行った。

<皮膚汚れの評価基準>

◎（優れる）：皮膚汚れが全く残らない。

○（良好）：皮膚汚れが僅かに残る。

×（不良）：皮膚汚れが明らかに残る。

[0091] [試験3：堅牢性の評価]

試験1（染色性の評価）の評価の後、各評価用毛束を、40℃のぬるま湯にて十分に洗った後、市販のシャンプーを用いて1分間しっかり洗浄した。さらに、40℃のぬるま湯にて十分に洗い流しを行い、タオルドライ後、ドライヤーを用いて十分に乾燥させた。

[0092] 上記で得られた評価用毛束を観察し、堅牢性を以下の基準で評価した。なお、堅牢性の評価は、4名の専門評価員が行った。

<堅牢性の評価基準>

○（良好）：試験後に毛髪の色落ち方が小さい。

×（不良）：試験後に毛髪の色落ち方が大きい。

[0093] [試験4：放置時間延長時の変色抑制の評価]

試験 1（染色性の評価）の評価用毛束の調製において、「5 分間放置」を「30 分間放置」に変更した以外は、試験 1 と同様にして評価用毛束を調製した。

[0094] 各実施例、各比較例ごとに、試験 4 で調製した評価用毛束と、試験 1 で調製した評価用毛束の染色された色調を対比して、放置時間延長時の変色抑制の度合を以下の基準で評価した。なお、評価は、4 名の専門評価員が行った。

<放置時間延長時の変色抑制の評価基準>

○（良好）：試験 4 で調製した評価用毛束の色調は、試験 1 で調製した評価用毛束の色調から変化が全くない。

×（不良）：試験 4 で調製した評価用毛束の色調は、試験 1 で調製した評価用毛束の色調から変化がある。

[0095]

[0096] [表2]

(表2) カラーリンス(カラートリートメント)

成分名	比較例1-1	比較例1-2	比較例1-3	比較例1-4	比較例1-5	比較例1-6	比較例1-7	比較例1-8	比較例1-9
	配合量	配合量	配合量	配合量	配合量	配合量	配合量	配合量	配合量
HC青16	0.50	2.00				0.50	0.50	0.50	
塩基性青75									0.05
塩基性橙31	0.05	0.13			0.05		0.05	0.05	0.05
塩基性赤51									
塩基性赤76									
塩基性黄87									
塩基性黄57									
HC青2			0.50	1.50	0.50	0.50		0.50	0.50
HC黄2			0.05	0.10	0.05	0.05			0.05
HC黄4									
ステアリルアルコール	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
セタノール									
塩化アルキルトリメチルアンモニウム	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム									
ステアリン酸ジメチルアミプロピルアミド	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
ホリオキシエチレンセチルエーテル(9E:O)									
ホリオキシエチレンセチルエーテル(20E:O)									
流動パラフィン	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
ジプロピレングリコール	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
ポリプロピレングリコール									
2-エチルヘキサン酸セチル	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
カプリン酸グリセリル									
ポリ塩化ジメチルメチレンビスリジニウム液									
塩化O-12-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)									
プロピルヒドロキシエチルセルロース									
メチルポリシロキサン									
アミノアルミプロピルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体エマルジョン									
乳糖	適量(*)	適量(*)	適量(*)	適量(*)	適量(*)	適量(*)	適量(*)	適量(*)	適量(*)
精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
染色性	◎	◎	×	×	×	×	×	×	◎
皮膚汚れ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
堅牢性	◎	◎	×	×	◎	◎	×	◎	◎
放置時間延長時の変色抑制	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
色調	灰	紫灰	灰	灰	橙	青	茶灰	紫灰	灰

(*)乳糖の配合量は、柔毛剤組成物がpH5となるように調整する量である。

[0097]

[表3]

(表3)カラーシャンプー

成分名	実施例2-1	実施例2-2	実施例2-3
	配合量	配合量	配合量
HC青16	0.50	2.00	0.20
塩基性青75			
塩基性橙31	0.05	0.20	0.01
塩基性赤51			
塩基性赤76			
塩基性黄87			
塩基性黄57			
HC黄2	0.50	1.50	0.20
HC黄2	0.05	0.20	0.01
HC黄4			
テトライルメル-β-アラニンナトリウム	1.50		0.75
N-アシルアミノ酸アシル-L-グルタミン酸トリエタノールアミン		1.50	0.75
アラニン酸アミドプロピルベタイン	9.00		4.50
ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン		9.00	4.50
ヤシ油脂肪酸N-メチルエタノールアミド	2.00	2.00	2.00
塩化O-〔2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル〕ヒドロキシエチルセルロース	0.20	0.20	0.20
ジプロピレングリコール	3.00		1.50
ポリプロピレングリコール		3.00	1.50
カプリン酸グリセリル	1.00		
モノアラニン酸ポリグリセリル	0.05	1.00	0.05
高重合メチルポリシロキサン(1)	0.05		0.05
メチルポリシロキサン	0.20		0.20
クエン酸	適量(*)	適量(*)	適量(*)
精製水	残量	残量	残量
合計	100.00	100.00	100.00
染色性	○	◎	◎
皮膚汚れ	◎	◎	◎
堅牢性	○	○	○
放置時間延長時の染色抑制	○	○	○
色調	灰	灰	灰

(*)クエン酸の配合量は、染毛剤組成物がpH5となるように調整する量である。

[0098] [試験5：耐光性の評価]

試験1（染色性の評価）の評価の後、各評価用毛束に、耐堅牢性試験機強キセノンフェードメーター（スガ試験機株式会社製、商品名「キセノンウェザーメーターX-25」）を用い、6300kJ/m²の条件で光を照射した。

[0099] 上記で得られた評価用毛束を観察し、耐光性を以下の基準で評価した。なお、耐光性の評価は、4名の専門評価員が行った。

<耐光性の評価基準>

○（良好）：試験5で調製した評価用毛束の色調は、試験1で調製した評価用毛束の色調から変化が全くない又はほとんどない。

△（やや不良）：試験5で調製した評価用毛束の色調は、試験1で調製した評価用毛束の色調から明らかに変化がある。

×（不良）：試験5で調製した評価用毛束の色調は、試験1で調製した評

価用毛束の色調から非常に大きな変化がある。

[0100] 試験5（耐光性の評価）の結果、実施例1-19は耐光性がやや不良（△）であり、実施例1-12及び比較例1-9は耐光性が不良（×）であった。他の実施例、比較例は耐光性が良好（○）であった。

[0101] [試験6：ダメージ毛に対する色ムラの評価]

試験1（染色性の評価）の評価用毛束の調製において、「未処理の白色人毛毛束（株式会社ビューラックス製、長さ10cm、重さ1g）」を「ブリーチ処理した毛束（株式会社スタッフス製、レベル14、長さ10cm、重さ1g）」に変更した以外は、試験1と同様にして評価用毛束を調製した。

[0102] 上記で得られた評価用毛束を観察し、ダメージ毛に対する色ムラを以下の基準で評価した。なお、ダメージ毛に対する色ムラの評価は、4名の専門評価員が行った。

<ダメージ毛に対する色ムラの評価基準>

○（良好）：毛束全体が均一に染まっている。

×（不良）：毛束全体が均一に染まっておらず、色ムラがある。

[0103] 試験6（ダメージ毛に対する色ムラの評価）の結果、比較例1-1及び比較例1-2は、ダメージ毛に対する色ムラが不良（×）であった。他の実施例、比較例はダメージ毛に対する色ムラは良好（○）であった。

[0104] なお、表に記載の成分は、以下の通りである。

HC青16：アルテックケミカル社製、商品名「HC Blue No. 16」

塩基性青75：保土谷化学工業株式会社製、商品名「AHC BLUE SP」

塩基性橙31：BASF社製、商品名「Vibracolor Flame Orange」

塩基性赤51：BASF社製、商品名「Vibracolor Ruby Red」

塩基性赤76：センシエント テクノロジーズ ジャパン株式会社製、商

品名「ARIANOR MADDER RED」

塩基性黄87：BASF社製、商品名「Vibracolor Citrus Yellow」

塩基性黄57：センシエント テクノロジーズ ジャパン株式会社製、商品名「ARIANOR STRAW YELLOW」

HC青2：テルカ社製、商品名「COLOREX HCB2」

HC黄2：テルカ社製、商品名「COLOREX HCY2」

HC黄4：テルカ社製、商品名「COLOREX HCY4」

ステアリルアルコール：花王株式会社製、商品名「カルコール 8688」

セタノール：花王株式会社製、商品名「カルコール 6870」

塩化アルキルトリメチルアンモニウム：クラリアントジャパン株式会社製、商品名「GENAMIN KDMP-J」

塩化ステアリルトリメチルアンモニウム：花王株式会社製、商品名「コータミン86W」

ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミド：日光ケミカルズ株式会社製、商品名「NIKKOL アミドアミンMPS」

ポリオキシエチレンセチルエーテル（5E.O.）：青木油脂工業株式会社製、商品名「ブラウノン CH-305」

ポリオキシエチレンセチルエーテル（20E.O.）：青木油脂工業株式会社製、商品名「ブラウノン CH-320L」

流動パラフィン：Sonneborn Inc製、商品名「CARNATION」

ジプロピレングリコール：旭硝子株式会社製、商品名「ジプロピレングリコール DPG-FC」

ポリプロピレングリコール：三洋化成工業株式会社製、商品名「サンニックス PP-400」

2-エチルヘキセン酸セチル：日本サーファクタント工業株式会社製、商

品名「C I O - N」

カプリン酸グリセリル：太陽化学株式会社製、商品名「サンソフト 760-C」

ポリ塩化ジメチルメチレンピペリジニウム液：ナルコ社製、商品名「マーコート100」、純分40質量%

塩化O- [2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]ヒドロキシエチルセルロース：東邦化学工業株式会社製、商品名「カチナールHC-100」

メチルポリシロキサン：東レ・ダウコーニング株式会社製、商品名「DOW CORNING TORAY SH200 C FLUID 20CS」

アミノエチルアミノプロピルシロキサン・ジメチルシロキサン共重合体エマルジョン：東レ・ダウコーニング株式会社製、商品名「DOW CORNING TORAY SM8704C」、純分40質量%

ラウロイルメチル-β-アラニンナトリウム：川研ファインケミカル株式会社製、商品名「アラノンALE」

N-ヤシ油脂肪酸アシル-L-グルタミン酸トリエタノールアミン：旭化成ケミカルズ株式会社製、商品名「アミノサーファクト ACMT-L」

ラウリン酸アミドプロピルベタイン：新日本理化株式会社製、商品名「リカビオン B-300」

ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン：新日本理化株式会社製、商品名「リカビオン B-200」

ヤシ油脂肪酸N-メチルエタノールアミド：花王株式会社製、商品名「アミノンC-11S」

[0105] さらに、以下に、本発明の染毛料組成物の処方例を示す。

[0106] (処方例1) カラーリンス (クリーム)

HC青16 0.5質量%

塩基性橙31 0.05質量%

HC黄2	0.06質量%
HC青2	0.6質量%
ステアリルアルコール	7.0質量%
塩化アルキルトリメチルアンモニウム液（純分80質量%）	3.0質量%
ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミド	1.0質量%
ポリオキシエチレンセチルエーテル（5E.O.）	0.5質量%
流動パラフィン	3.0質量%
ジプロピレングリコール	5.0質量%
2-エチルヘキサン酸セチル	2.0質量%
塩化O-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)	
プロピル]ヒドロキシエチルセルロース	0.5質量%
メチルポリシロキサン	2.0質量%
乳酸	適量（pH5に調整）
フェノキシエタノール	0.5質量%
水溶性コラーゲン（3）	0.1質量%
アルガンオイル	0.1質量%
L-グルタミン酸	0.1質量%
精製水	残量
合計	100質量%

[0107]（処方例2）カラーリンス（乳液）

HC青16	1.0質量%
塩基性赤51	0.08質量%
塩基性黄87	0.24質量%
HC黄2	0.08質量%
HC青2	1.2質量%
セタノール	6.0質量%
ポリオキシエチレンセチルエーテル（5E.O.）	2.0質量%
ポリオキシエチレンセチルエーテル（20E.O.）	2.0質量%

流動パラフィン	5.0質量%
ジプロピレングリコール	3.0質量%
カプリン酸グリセリル	2.0質量%
ポリ塩化ジメチルメチレンピペリジニウム液（純分40質量%）	1.0質量%
アミノエチルアミノプロピルシロキサン・ジメチルシロキサン 共重合体エマルジョン（純分40質量%）	1.5質量%
クエン酸	適量（pH5に調整）
安息香酸ナトリウム	0.5質量%
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.5質量%
シリカ	0.2質量%
海藻エキス（1）	0.1質量%
メントール	0.1質量%
精製水	残量
合計	100質量%

[0108]（処方例3）ヘアマニキュア（ジェル）

HC青16	0.7質量%
塩基性橙31	0.07質量%
HC黄2	0.1質量%
HC青2	1.5質量%
ヒドロキシエチルセルロース	2.5質量%
エタノール	10.0質量%
ベンジルアルコール	5.0質量%
ポリプロピレングリコール	3.0質量%
イソノナン酸イソノニル	1.5質量%
塩化O-〔2-ヒドロキシ-3-（トリメチルアンモニオ） プロピル〕ヒドロキシエチルセルロース	0.5質量%
ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	0.5質量%

エデト酸二ナトリウム	0.2 質量%
グリコール酸	適量 (pH 5 に調整)
ツバキ油	0.1 質量%
パンテノール	0.1 質量%
精製水	残量
合計	100 質量%

[0109] (処方例 4) カラーシャンプー

HC 青 16	0.5 質量%
塩基性橙 31	0.05 質量%
HC 黄 4	0.2 質量%
HC 青 2	1.5 質量%
ラウロイルメチル-β-アラニンナトリウム液 (純分 30 質量%)	5.0 質量%
ラウリン酸アミドプロピルベタイン液 (純分 30 質量%)	30.0 質量%
ヤシ油脂肪酸 N-メチルエタノールアミド	2.0 質量%
塩化 O- [2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル] ヒドロキシエチルセルロース	0.2 質量%
ジプロピレングリコール	3.0 質量%
カプリン酸グリセリル	1.0 質量%
モノラウリン酸ポリグリセリル	0.1 質量%
高重合メチルポリシロキサン (1)	0.1 質量%
メチルポリシロキサン	0.4 質量%
クエン酸	適量 (pH 5 に調整)
フェノキシエタノール	0.5 質量%
水溶性コラーゲン (3)	0.1 質量%
ホホバ油	0.1 質量%
精製水	残量
合計	100 質量%

[0110] (処方例5) カラーシャンプー

HC青16	3.0質量%
塩基性赤51	0.05質量%
塩基性黄87	0.15質量%
HC黄2	0.01質量%
HC青2	0.8質量%
N-ヤシ油脂肪酸アシルーL-グルタミン酸トリエタノール アミン液 (純分30質量%)	5.0質量%
ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン液 (純分30質量%)	30.0質量%
ヤシ油脂肪酸N-メチルエタノールアミド	2.0質量%
塩化O-[2-ヒドロキシー-3-(トリメチルアンモニオ) プロピル] グァーガムジプロピレングリコール	0.2質量%
ポリプロピレングリコール	3.0質量%
カプリル酸グリセリル	1.0質量%
アミノエチルアミノプロピルシロキサン・ジメチルシロキサン 共重合体エマルジョン (純分40質量%)	0.5質量%
クエン酸	適量 (pH5に調整)
安息香酸ナトリウム	0.5質量%
ヒアルロン酸ナトリウム	0.1質量%
ラベンダー油	0.1質量%
クワエキス	0.1質量%
精製水	残量
合計	100質量%

[0111] (処方例6) カラーリンス (クリーム)

HC青16	0.5質量%
塩基性赤76	0.15質量%
塩基性黄57	0.1質量%
HC黄2	0.03質量%

HC青2	0.6質量%
ステアリルアルコール	5.0質量%
ベヘニルアルコール	2.0質量%
塩化アルキルトリメチルアンモニウム液（純分80質量%）	3.0質量%
ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミド	1.0質量%
ポリオキシエチレンセチルエーテル（5E.O.）	0.5質量%
流動パラフィン	3.0質量%
ジプロピレングリコール	5.0質量%
2-エチルヘキサン酸セチル	2.0質量%
塩化O-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)	
プロピル]ヒドロキシエチルセルロース	0.5質量%
デカメチルシクロペンタシロキサン	1.0質量%
ポリメチルシルセスキオキサン	0.5質量%
エタノール	5.0質量%
乳酸	適量（pH5に調整）
シア脂	1.0質量%
フェノキシエタノール	0.5質量%
水溶性コラーゲン（3）	0.1質量%
加水分解シルク液	0.1質量%
精製水	残量
合計	100質量%

[0112]（処方例7）カラーリンス（クリーム）

HC青16	0.5質量%
塩基性赤51	0.04質量%
塩基性黄57	0.1質量%
HC黄2	0.035質量%
HC黄4	0.015質量%
HC青2	0.4質量%

セタノール	8.0質量%
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム（純分28質量%）	5.8質量%
ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミド	1.0質量%
流動パラフィン	3.0質量%
1,3-ブチレングリコール	5.0質量%
（エイコサン二酸／テトラデカン二酸）デカグリセリル液	1.2質量%
濃グリセリン	0.8質量%
ポリ塩化ジメチルメチレンピペリジニウム液（純分40質量%）	1.0質量%
マイクロクリスタリンワックス	1.0質量%
エタノール	3.0質量%
乳酸	適量（pH5に調整）
安息香酸ナトリウム	0.5質量%
ケイ皮エキス	0.1質量%
カンゾウ抽出末	0.1質量%
精製水	残量
合計	100質量%

産業上の利用可能性

[0113] 本発明の染毛料組成物は、染毛料として用いられる組成物である。上記染毛料としては、カラーリンス、カラートリートメント、ヘアマニキュア、カラーシャンプー等が挙げられる。

請求の範囲

[請求項1] 下記成分A、下記成分B、下記成分C、及び下記成分Dを含有する染毛料組成物。

成分A：HC青16

成分B：塩基性橙31、塩基性赤51、塩基性赤76、塩基性黄87、及び塩基性黄57からなる群より選ばれる1以上の染料

成分C：HC青2

成分D：HC黄4及びHC黄2からなる群より選ばれる1以上の染料

[請求項2] 前記成分Aの含有量が0.05～3.0質量%であり、
前記成分Bの含有量が0.005～1.5質量%であり、
前記成分Cの含有量が0.1～1.5質量%であり、
前記成分Dの含有量が0.01～0.5質量%である
請求項1に記載の染毛料組成物。

[請求項3] 前記成分Aの含有量に対する、前記成分Bの含有量の質量割合〔成分B／成分A〕が、0.01～1.0であり、
前記成分Cの含有量に対する、前記成分Dの含有量の質量割合〔成分D／成分C〕が、0.005～1.0であり、
前記成分Aの含有量に対する、前記成分Cの含有量の質量割合〔成分C／成分A〕が、0.05～7.0である
請求項1又は2に記載の染毛料組成物。

[請求項4] 前記成分D100質量%中の、前記HC黄2の含有量が50.0質量%以上である請求項1～3のいずれか1項に記載の染毛料組成物。

[請求項5] カラーリンス又はカラートリートメントである請求項1～4のいずれか1項に記載の染毛料組成物。

[請求項6] さらに、下記成分Eを含有する請求項5に記載の染毛料組成物。
成分E：カチオン性界面活性剤、カチオン性ポリマー、及びシリコーン油からなる群より選ばれる1以上の成分

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/010100

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A61K8/41 (2006.01) i, A61K8/49 (2006.01) i, A61Q5/10 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. A61K8/00-8/99, A61Q1/00-90/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

Mintel GNPD

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2014/0298598 A1 (HENKEL AG & CO. KGAA) 09	1-6
Y	October 2014, paragraphs [0124]-[0135], [0145], formulation examples 4a, 4b & EP 2844214 A2 & DE 102011089219 A1	1-6
Y	JP 2016-501207 A (HENKEL AG & CO. KGAA) 18 January 2016, table 2 & US 2015/0257995 A1, paragraph [0164] & WO 2014/082948 A2 & EP 2925284 B1 & DE 102012221987 A1	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 25.04.2018	Date of mailing of the international search report 15.05.2018
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/010100

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2014-515404 A (PROCTER & GAMBLE CO.) 30 June 2014, paragraph [0147] & US 2012/0297556 A1, paragraph [0136] & WO 2012/166478 A2 & EP 2714200 A2 & CN 103596624 A & MX 2013013943 A	1-6
Y	US 2017/0000707 A1 (ALFA PARF GROUP S.P.A) 05 January 2017, formulation 13 (Family: none)	1-6
Y	JP 2014-101292 A (HOYU CO., LTD.) 05 June 2014, claim 1, paragraph [0096] (Family: none)	1-6
Y	JP 2017-031085 A (BERRY2 CO., LTD.) 09 February 2017, paragraph [0073] (Family: none)	1-6
Y	JP 2012-246284 A (JAPAN BIOCHEMICAL CO., LTD.) 13 December 2012, paragraph [0016] (Family: none)	1-6
Y	JP 2009-073773 A (ALPEN SOGO KENKYUSHO KK) 09 April 2009, paragraph [0018] (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
 Int.Cl. A61K8/41(2006.01)i, A61K8/49(2006.01)i, A61Q5/10(2006.01)i

B. 調査を行った分野
 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））
 Int.Cl. A61K8/00-8/99, A61Q1/00-90/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）
 Mintel GNPD

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	US 2014/0298598 A1 (HENKEL AG & CO., KGAA) 2014.10.09,	1-6
Y	[0124]-[0135], [0145]Formulation example 4a, 4b & EP 2844214 A2 & DE 102011089219 A1	1-6
Y	JP 2016-501207 A (ヘンケル・アクチェンゲゼルシャフト・ウント・コムパニー・コマンディットゲゼルシャフト・アウフ・アクチェン) 2016.01.18, 表 2 & US 2015/0257995 A1, [0164] & WO 2014/082948 A2 & EP 2925284 B1 & DE 102012221987 A1	1-6

C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）	「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 25.04.2018	国際調査報告の発送日 15.05.2018
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 松井 一泰 電話番号 03-3581-1101 内線 3421
	4D 5805

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2014-515404 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパニー) 2014.06.30, [0147] & US 2012/0297556 A1, [0136] & WO 2012/166478 A2 & EP 2714200 A2 & CN 103596624 A & MX 2013013943 A	1-6
Y	US 2017/0000707 A1 (ALFA PARF GROUP S.P.A) 2017.01.05, formulation 13 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2014-101292 A (ホーユー株式会社) 2014.06.05, 請求項 1, [0096] (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2017-031085 A (株式会社 B e r r y 2) 2017.02.09, [0073] (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2012-246284 A (日本生化学株式会社) 2012.12.13, [0016] (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2009-073773 A (株式会社アルペン総合研究所) 2009.04.09, [0018] (ファミリーなし)	1-6