

(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
2012 年 11 月 22 日(22.11.2012)



(10) 国際公開番号

WO 2012/157657 A1

- (51) 国際特許分類:
A61K 8/19 (2006.01) A61Q 5/00 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01) A61Q 5/08 (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01) A61Q 5/10 (2006.01)
A61K 8/86 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/062454
- (22) 国際出願日: 2012 年 5 月 16 日(16.05.2012)
- (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 2011-111881 2011 年 5 月 18 日(18.05.2011) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): ホーユー株式会社(HOYU CO., LTD.) [JP/JP]; 〒4618650 愛知県名古屋市東区徳川 1 丁目 5 0 1 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 松長 克治(MATSUNAGA Katsuharu) [JP/JP]; 〒4801136 愛知県長久手市樋木 1-1-2 ホーユー株式会社総合研究所内 Aichi (JP). 山形 順二(YAMAGATA Junji) [JP/JP]; 〒4801136 愛知県長久手市樋木 1-1-2 ホーユー株式会社総合研究所内 Aichi (JP).

- (74) 代理人: 北川 治(KITAGAWA Osamu); 〒4650048 愛知県名古屋市東区藤見が丘 7 番地 藤ヶ丘第 2 朝日ビル 北川国際特許事務所 Aichi (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: HAIR COSMETIC COMPOSITION

(54) 発明の名称: 毛髪化粧料組成物

(57) Abstract: Provided is a hair cosmetic composition which is capable of imparting an excellent lightness to hair by combining a carbonate as an alkaline agent, and which has high formulation stability. This hair cosmetic composition comprises (A) an alkaline agent containing at least a carbonate, (B) an oil component, and (C) a surfactant, the mass ratio B/C of the content of the component (B) and component (C) being in the range of 2.5-10, and further comprises (D) a cationized polysaccharide.

(57) 要約: アルカリ剤として炭酸塩を配合することにより毛髪に良好な明度を付与することができ、しかも製剤安定性に優れた毛髪化粧料組成物を提供する。(A) 少なくとも炭酸塩を含むアルカリ剤、(B) 油性成分、(C) 界面活性剤を含有する毛髪化粧料組成物であって、前記(B)成分と(C)成分の含有量の質量比B/Cが2.5~10の範囲内であり、更に(D)カチオン化多糖類を含有する毛髪化粧料組成物。



WO 2012/157657 A1

明 細 書

発明の名称：毛髪化粧料組成物

技術分野

[0001] 本発明は毛髪化粧料組成物に関する。更に詳しくは、本発明は、少なくとも炭酸塩を含むアルカリ剤を用いることにより毛髪に良好な明度を付与する一方で、優れた製剤安定性を示す毛髪化粧料組成物に関する。

背景技術

[0002] 酸化染毛剤は、酸化染料中間体及びアルカリ剤を含有する第1剤と、酸化剤を含有する第2剤とを使用時に混合して毛髪に適用する。アルカリ剤は毛髪を膨潤させて酸化染料中間体と酸化剤の毛髪内浸透を促し、併せて、pH変化により酸化剤の作用を促進する。そして酸化剤が毛髪に含まれるメラニンを分解し、脱色すると共に、酸化染料中間体を酸化重合させ発色させる。又、毛髪脱色剤は酸化染料中間体を含有しない点を除けば酸化染毛剤と同様に構成され、毛髪に適用すると、上記の作用により毛髪に含まれるメラニンを分解し、脱色する。

[0003] このような酸化染毛剤や毛髪脱色剤の使用において、近年、毛髪をより良好な明度、即ち明るい色合いに染毛し、又は脱色したいという要望が消費者間で高まっている。毛髪の明度の向上のためには、酸化染毛剤や毛髪脱色剤におけるアルカリ剤の配合が重要であることが知られている。

[0004] 一般的に好適なアルカリ剤として用いられるアンモニアは、使用時に刺激臭に基づく不快感を伴うという問題がある。従って、アンモニアの一部を他種のアルカリ剤に置換することにより、明度の向上効果を維持しつつ刺激臭を低減することが試みられている。

[0005] アンモニア代替用のアルカリ剤としては、刺激臭の少ないアルキルアミンやアルカノールアミン等も例示されるが、これらの有機アミン類を多量に用いると、頭皮刺激や、仕上がりの風合いの悪化等の問題を生じる。そこで、アンモニアの少なくとも一部を炭酸塩に代替することが考えられる。炭酸塩

は、酸化染毛剤や毛髪脱色剤の刺激臭を低減しつつ、毛髪の明度を向上させるための好適なアルカリ剤であると考えられる。

[0006] 下記の特許文献1は、アルカリ剤としてアンモニア、アンモニウム塩及び炭酸塩を一定のモル比で配合した、酸化染毛剤又は毛髪脱色剤の第1剤としての毛髪処理剤を開示する。そのモル比に関しては、炭酸塩が上記アルカリ剤の大部分を占める場合も包含させている。そして、この毛髪処理剤を用いれば、明度の高い染毛や毛髪脱色が可能であるとしている。

[0007] 下記の特許文献2に開示する染毛剤組成物は、酸化染毛剤又は毛髪脱色剤の第1剤である。この染毛剤組成物においては、アルカリ剤として用いるアンモニア水の一部をアルカリ金属の炭酸塩に置換することにより、刺激臭の低減とブリーチ力の維持を両立させるものである。

[0008] 下記の特許文献3に開示する染毛剤組成物も実質的に酸化染毛剤や毛髪脱色剤の第1剤である。この染毛剤組成物においては、アルカリ剤としてアンモニア又はアンモニウム塩と炭酸塩とを一定のモル比で配合する他、遷移金属塩とキレート剤を含有する。これらにより、刺激臭が少なく、低刺激で、毛髪の明度の向上にも有効であるとしている。この染毛剤組成物におけるキレート剤は、「遷移金属塩中の金属イオンとキレートする能力を有する」としている。

[0009] 更に、下記の特許文献4に開示する脱色剤組成物及び染毛剤組成物は、アルカリ剤としてアンモニアとモノエタノールアミンを配合して毛髪に明度を付与する。一方、基本的には炭酸塩を配合しない。そして非イオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、高級アルコール、油性成分等を配合してミセル又は液晶構造を構成することにより、アルカリ剤による刺激臭を抑え込むものである。

先行技術文献

特許文献

[0010] 特許文献1：特開2001-206825号公報

特許文献2：特開2002-179539号公報

特許文献3：特開2001-328926号公報

特許文献4：特開2002-363049号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0011] ところが、酸化染毛剤や毛髪脱色剤の第1剤に前記のアルカリ剤として炭酸塩を配合すると、第1剤の好ましい剤型である乳化製剤、特にクリーム剤の製剤安定性を悪化させるという無視できない問題があった。一般的に塩類はエマルションのミセルを破壊する作用を示すことが知られており、この点が上記した製剤安定性の悪化に関連していると考えられる。

[0012] そこで本発明は、アルカリ剤として炭酸塩を配合することにより毛髪に良好な明度を付与することができ、しかも製剤安定性に優れた毛髪化粧料組成物を提供することを、解決すべき課題とする。

[0013] 本願発明者は、毛髪化粧料に炭酸塩を配合した場合でも、油性成分と界面活性剤とを制御された質量比で配合して好適な水中油滴型エマルションを構成すると共にカチオン化多糖類を併せて配合すると、上記の課題を解決できることを見出した。

課題を解決するための手段

[0014] (第1発明の構成)

上記課題を解決するための本願第1発明の構成は、毛髪化粧料組成物であって、

(A) 少なくとも炭酸塩を含むアルカリ剤、(B) 油性成分、(C) 界面活性剤を含有し、

前記(B)成分と前記(C)成分の含有量の質量比 B/C が2.5～10の範囲内であり、

更に(D)カチオン化多糖類を含有する、毛髪化粧料組成物である。

[0015] (第2発明の構成)

上記課題を解決するための本願第2発明の構成は、前記第1発明に係る毛髪化粧料組成物において、(C)成分として(C1)HLB(Hydrophile-Lipop

hile Balance)値が10以上である非イオン性界面活性剤を含有する、毛髪化粧料組成物である。

[0016] (第3発明の構成)

上記課題を解決するための本願第3発明の構成は、前記第2発明に係る毛髪化粧料組成物において、(C)成分の含有量に対する(C1)成分の含有量の質量比率が50%以上である、毛髪化粧料組成物である。

[0017] (第4発明の構成)

上記課題を解決するための本願第4発明の構成は、前記第1発明～第3発明のいずれかに係る毛髪化粧料組成物において、(D)成分として(D1)カチオン化セルロースを含有する、毛髪化粧料組成物である。

発明の効果

[0018] 第1発明の毛髪化粧料組成物は、(A)成分として少なくとも炭酸塩を含むアルカリ剤を含有するので、毛髪に良好な明度を付与することができる。又、(A)成分として炭酸塩とアンモニアとを含有する場合も、アンモニアに起因する刺激臭を許容できる限度内に低減させつつ、毛髪に対する十分な明度向上効果を得ることができる。

[0019] 又、第1発明の毛髪化粧料組成物によれば、(B)成分である油性成分と(C)成分である界面活性剤とを、両者の含有量の質量比 B/C が2.5～10の範囲内という制御された質量比で配合している。そのため、好適な乳化剤、例えば水中油滴型エマルジョンであるクリーム剤とすることができる。この質量比 B/C が2.5未満であると、(C)成分の相対的な過剰により、染毛剤あるいは脱色剤としての染まりの良さや明度を確保できない。質量比 B/C が10を超えると、(C)成分の相対的な不足により、良好なクリーム剤等の乳化剤とすることができない。

[0020] 加えて、第1発明の毛髪化粧料組成物では、(D)成分としてカチオン化多糖類を含有している。そのため、炭酸塩の配合に基づくクリーム剤等の製剤安定性の悪化を防止することができる。この効果を生じる理由は未だ十分に解明していないが、ミセルに吸着され易いカチオン化多糖類の高分子とし

ての立体障害によって、炭酸塩によるミセルの破壊が抑制されるのではないかと推定している。

[0021] 第2発明の毛髪化粧料組成物は、親水性が強く水中油滴型エマルションの構成に好適である(C1)成分、即ち、HLB値が10以上である非イオン性界面活性剤を(C)成分の少なくとも一部として含有する。この場合、毛髪化粧料組成物を特に良好なクリーム剤等の乳化製剤とすることができる。

[0022] 第3発明の毛髪化粧料組成物では、(C)成分の含有量に対する(C1)成分の含有量の質量比率が50%以上である。この場合、上記第2発明の効果が特に顕著に確保される。

[0023] 第4発明の毛髪化粧料組成物においては、(D)成分の少なくとも一部として、(D1)成分であるカチオン化セルロースを含有する。そのため、炭酸塩の配合に基づくクリーム剤等の製剤安定性の悪化を特に顕著に防止することができる。

発明を実施するための最良の形態

[0024] 次に、本発明を実施するための形態を、その最良の形態を含めて説明する。

[0025] [毛髪化粧料組成物]

本発明に係る毛髪化粧料組成物は、酸化染毛剤の第1剤、又は毛髪脱色剤の第1剤として用いられるものである。この毛髪化粧料組成物は、(A)少なくとも炭酸塩を含むアルカリ剤、(B)油性成分、(C)界面活性剤を含有する。更に、(B)成分と(C)成分の含有量の質量比 B/C が2.5～10の範囲内である。更に、(D)カチオン化多糖類を含有する。質量比 B/C はより好ましくは3～8の範囲内である。

[0026] 酸化染毛剤の第1剤として用いられる毛髪化粧料組成物には、上記(A)～(D)の各成分の他に必須成分として酸化染料中間体が配合され、場合により更に直接染料が配合される。毛髪脱色剤の第1剤として用いられる毛髪化粧料組成物には、これらの酸化染料中間体や直接染料は配合されない。

[0027] 酸化染毛剤や毛髪脱色剤の第1剤として用いられる本発明の毛髪化粧料組

成物は、使用時において適宜な質量比で第2剤等と混合して毛髪に適用される。第2剤の種類は酸化剤を含有する限りにおいて限定されず、公知の各種組成の第2剤から選ばれる適宜なものを用いることができる。更に、上記の第1剤と第2剤に加えて、例えば酸化助剤等を含有する第3剤を使用時に混合することもできる。

[0028] 一般的に、酸化染毛剤や毛髪脱色剤の第1剤である毛髪化粧料組成物の剤型としてはジェル状、液体状、フォーム状、ペースト状、クリーム状等の公知の各種剤型が選択される。本発明の毛髪化粧料組成物においても、これらの内の適宜な剤型を選択することができる。好ましくは、本発明の毛髪化粧料組成物は、水中油滴型のエマルションの形態を持つペースト状やクリーム状、とりわけクリーム状の剤型とされる。又、使用時には、第2剤等と混合した上でフォーマー容器を用いて泡立てて使用するものとしても良い。

[0029] [毛髪化粧料組成物の必須成分]

(A) 成分

(A) 成分はアルカリ剤の1種以上であって、このアルカリ剤には少なくとも1種以上の炭酸塩が含まれる。

[0030] 炭酸塩の種類は限定されず、金属の炭酸塩又は炭酸水素塩である炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸水素カリウム、炭酸リチウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、炭酸バリウム等が例示される。その他、炭酸グアニジンや炭酸水素グアニジン等も例示される。又、炭酸アンモニウム、炭酸水素アンモニウム等も例示される。

[0031] 炭酸塩以外のアルカリ剤の種類も限定されないが、アンモニア、アルカノールアミン、アンモニウム塩、有機アミン類、炭酸塩を除く無機アルカリ、塩基性アミノ酸及びそれらの塩等が例示される。

アルカノールアミンとしては、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、モノイソプロパノールアミン、ジイソプロパノールアミン、トリイソプロパノールアミン等が例示される。有機アミン類と

しては、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、2-アミノ-2-メチル-1,3-プロパンジオール、グアニジン等が例示される。炭酸塩を除く無機アルカリとしては、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等が例示される。塩基性アミノ酸としては、アルギニン、リジン等が例示される。

これらの内でも、特に毛髪の明度向上に有効なアンモニア、モノエタノールアミン等が好ましい。

[0032] 毛髪化粧料組成物におけるアルカリ剤の含有量は限定されないが、毛髪化粧料組成物のpHが8.5～12程度となるようにアルカリ剤を含有させることが好ましい。(A)成分であるアルカリ剤の内、炭酸塩(A1)と炭酸塩以外のアルカリ剤(A2)の質量比A1/A2は必ずしも限定されない。好ましい質量比A1/A2はA2の種類によっても異なる。一般的には、質量比A1/A2は0.01～5程度であることが好ましい。炭酸塩以外のアルカリ剤が28%アンモニア水である場合、質量比A1/A2を例えば0.05～3程度とすることが好ましい。

[0033] ((B)成分)

(B)成分は1種以上の油性成分である。油性成分の種類は限定されず、高級アルコール、シリコーン類、油脂、炭化水素、高級脂肪酸、ロウ類、エステル類等が例示される。油性成分としては、特に高級アルコール、炭化水素が好ましい。毛髪化粧料組成物における油性成分の含有量は、前記した質量比B/Cが2.5～10の範囲内となる限りにおいて限定されないが、3～8質量%程度であることが好ましい。

[0034] 高級アルコールとしては、例えばセチルアルコール(セタノール)、2-ヘキシルデカノール、2-オクチルドデカノール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、セトステアリルアルコール、オレイルアルコール、アラキルアルコール、ベヘニルアルコール、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、デシルテトラデカノール、ラノリンアルコール、及び水添ラノリンアルコール等から選ばれる1種以上が挙げられる。より好ましくは、飽和又は不飽和の直鎖状の高級アルコールであるミリスチルアルコール

、セチルアルコール、ステアリルアルコール、アラキルアルコール及びベヘニルアルコール等を例示できる。

[0035] シリコン類としては、ジメチルポリシロキサン（INCI名：ジメチコン）、ヒドロキシ末端基を有するジメチルポリシロキサン（INCI名：ジメチコノール）、メチルフェニルポリシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、ポリエーテル変性シリコン、アミノ変性シリコン、ベタイン変性シリコン、アルキル変性シリコン、アルコキシ変性シリコン、メルカプト変性シリコン、カルボキシ変性シリコン、フッ素変性シリコン等が挙げられる。アミノ変性シリコンとして、好ましくは、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が挙げられる。ポリエーテル変性シリコンとして、好ましくは、PEG-10ジメチコン、PEG-11ジメチコンが挙げられる。

[0036] 油脂としては、ローズヒップ油、ツバキ油、ヒマワリ油、アマニ油、アーモンド油、シア脂、ミンク油等が例示される。

[0037] 炭化水素としては、 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、流動イソパラフィン、流動パラフィン、スクワレン、スクワラン、ポリブテン、パラフィン、ポリエチレン末、マイクロクリスタリンワックス、ワセリン等が例示される。

[0038] 高級脂肪酸としては、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、イソステアリン酸、ヒドロキシステアリン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、オレイン酸、ウンデシレン酸、リノール酸、リシノール酸、ラノリン脂肪酸等が例示される。

[0039] ロウ類としては、ミツロウ、キャンデリラロウ、カルナウバロウ、ホホバ油、ラノリン等が例示される。

[0040] エステル類としては、ミリスチン酸イソプロピル、アジピン酸ジイソプロピル、オクタン酸セチル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、イソオクタン酸イソセチル、イソノナン酸イソノニル、ミリスチン酸ブチ

ル、ミリスチン酸イソトリデシル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸 2-エチルヘキシル、リシノール酸オクチルドデシル、カプリル酸セチル、リンゴ酸ジイソステアリル、コハク酸ジオクチル、2-エチルヘキサン酸セチル、ステアリン酸ステアリル、ミリスチン酸ミリスチル、10~30の炭素数を有する脂肪酸コレステリル／ラノステリル、乳酸セチル、酢酸ラノリン、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、ペンタエリスリトール脂肪酸エステル、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、カプリン酸セチル、トリカプリル酸グリセリル等が例示される。

[0041] (C) 成分

(C) 成分は1種以上の界面活性剤である。界面活性剤の種類は限定されず、カチオン性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、両性イオン性界面活性剤の各種界面活性剤の中から任意に選択して含有させることが出来る。(C) 成分中に、(C1) 成分であるHLB値が10以上の非イオン性界面活性剤を含有することが特に好ましい。(C) 成分の含有量に対する(C1) 成分の含有量の質量比率が50%以上であることがとりわけ好ましい。なお、本発明におけるHLB値は、有機概念図(「有機概念図—基礎と応用—」, 甲田善生, 三共出版)に基づくIOB(Inorganic-Organic Balance)値により求めた値である。IOB値は界面活性剤の無機性値と有機性値の比(無機性値/有機性値)であり、HLB値はIOB値×10の値である。

[0042] 毛髪化粧料組成物における界面活性剤の含有量は、前記した質量比B/Cが2.5~10の範囲内となる限りにおいて限定されないが、3~8質量%程度であることが好ましい。

[0043] (C1) 成分たるHLB値が10以上の非イオン性界面活性剤としては、以下のものを例示することができる。なお、「POE」とは「ポリオキシエチレン」の略称であり、「POP」とは「ポリオキシプロピレン」の略称である。例えば「POE(6)」とは、6個のオキシエチレン単位からなるポリオキシエチレン残基を意味する。例えば「POP(4)」とは、4個のオキ

シプロピレン単位からなるポリオキシプロピレン残基を意味する。例えば「25 E. O.」とは、25個のエチレングリコール単位からなるポリエチレングリコール残基を意味する。

[0044] モノラウリン酸デカグリセリル、モノステアリン酸ポリエチレングリコール (25 E. O.)、モノステアリン酸ポリエチレングリコール (40 E. O.)、モノステアリン酸ポリエチレングリコール (45 E. O.)、モノヤシ油脂肪酸 POE (20) ソルビタン、モノラウリン酸 POE (6) ソルビット、POE (40) ラノリンアルコール、POE (30) フィトステロール、POE (20) POP (4) セチルエーテル、POE (21) ラウリルエーテル、POE (30) セチルエーテル、POE (20) ステアリルエーテル、POE (20) ベヘニルエーテル、POE (80) 硬化ヒマシ油、POE (10) オレイルエーテル、POE (20) オレイルエーテル、POE (30) ベヘニルエーテル、POE (50) オレイルエーテル、POE (10) セチルエーテル、POE (15) ベヘニルエーテル、POE (9) ラウリルエーテル等。

[0045] 又、(C1) 成分以外の、HLB 値が 10 未満である非イオン性界面活性剤としては、モノステアリン酸プロピレングリコール、モノステアリン酸グリセリル、モノステアリン酸 POE (5) グリセリル、モノパルミチン酸ソルビタン、テトラオレイン酸 POE (6) ソルビット、POE (5) フィトステロール、モノステアリン酸グリコール、POE (2) ラウリルエーテル、POE (2) セチルエーテル、POE (2) ステアリルエーテル、POE (7.5) 硬化ヒマシ油等が例示される。

[0046] カチオン性界面活性剤としては、塩化アルキルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム (セトリモニウムクロリド)、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム (ステアルトリモニウムクロリド)、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム (ベヘントリモニウムクロリド)、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム (ジステアルジモニウムクロリド)、塩化ジココイルジメチルアンモニウム、臭

化セチルトリメチルアンモニウム、臭化ステアリルトリメチルアンモニウム、エチル硫酸ラノリン脂肪酸アミノプロピルエチルジメチルアンモニウム、ステアリルトリメチルアンモニウムサッカリン、セチルトリメチルアンモニウムサッカリン、メチル硫酸ベヘニルトリメチルアンモニウム、及びクオタニウム-91 (QUATERNIUM-91) 等が例示される。

[0047] アニオン性界面活性剤としては、(1) POEラウリルエーテル硫酸ナトリウム等のアルキルエーテル硫酸塩、(2) ラウリル硫酸ナトリウム、セトステアリル硫酸ナトリウム、セチル硫酸ナトリウム等のアルキル硫酸塩、(3) アルケニルエーテル硫酸塩、(4) アルケニル硫酸塩、(5) オレフィンスルホン酸塩、(6) アルカンスルホン酸塩、(7) 飽和又は不飽和脂肪酸塩、(8) POEラウリルエーテル酢酸ナトリウム等のアルキル又はアルケニルエーテルカルボン酸塩、(9) α -スルホン脂肪酸塩、(10) ココイルグルタミン酸トリエタノールアミン (ココイルグルタミン酸TEA)、ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸ナトリウム等のN-アシルアミノ酸型界面活性剤、(11) リン酸モノ又はジエステル型界面活性剤、及び(12) スルホコハク酸エステル等が例示される。

[0048] 両性イオン性界面活性剤としては、以下の(1)～(5)が例示される。

[0049] (1) ヤシ油脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸ベタイン、パーム油脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ラウリン酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸ベタイン (ラウラミドプロピルベタイン)、リシノレイン酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸ベタイン等の脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸ベタイン、及びそれらのナトリウム塩、カリウム塩又はトリエタノールアミン塩。

[0050] (2) デシルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ミリスチルジメチルアミノ酢酸ベタイン、セチルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ステアリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、オレイルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ベヘニルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ヤシ油アルキルジメチルアミノ酢酸ベタイン等のアルキルジメチルアミノ酢酸ベタイン、

及びそれらのナトリウム塩、カリウム塩又はトリエタノールアミン塩。

[0051] (3) ココアンホ酢酸Na (N-ヤシ油脂肪酸アシル-N'-カルボキシメチル-N'-ヒドロキシエチルエチレンジアミン)、ココアンホプロピオン酸Na (N-ヤシ油脂肪酸アシル-N'-カルボキシエチル-N'-ヒドロキシエチルエチレンジアミン)、ラウロアンホ酢酸Na (N-ラウロイル-N'-カルボキシメチル-N'-ヒドロキシエチルエチレンジアミン)、オリーブアンホ酢酸Na、カカオ脂アンホ酢酸Na、ゴマアンホ酢酸Na、スイートアーモンドアンホ酢酸Na、ステアロアンホ酢酸塩、パームアンホ酢酸Na、ピーナッツアンホ酢酸Na、ヒマワリ種子アンホ酢酸Na、綿実アンホ酢酸Na等のN-アシルアミノエチル-N-2-ヒドロキシエチルアミノカルボン酸塩。

[0052] (4) ココアンホジ酢酸Na、ココアンホジプロピオン酸Na、及びラウロアンホジ酢酸Na等のN-アシルアミノエチル-N-カルボキシメトキシエチルアミノカルボン酸塩。

[0053] (5) ヒドロキシアルキル (C₁₂₋₁₄) ヒドロキシエチルサルコシン。

[0054] ((D) 成分)

(D) 成分は、カチオン化多糖類の1種以上である。カチオン化多糖類の種類は限定されず、例えばカチオン化セルロース、カチオン化グアーガム、カチオン化デンプン等が例示されるが、特にカチオン化セルロースが好ましい。

[0055] カチオン化セルロースとしては、ヒドロキシエチルセルロースに塩化グリシジルトリメチルアンモニウムを付加して得られる4級アンモニウム塩の重合体である塩化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(ポリクオタニウム-10(POLYQUATERNIUM-10)、例えばカチナールHC-100(CATINAL HC-100)、同HC-200、同LC-100、同LC-200;東邦化学工業(株)、セルコートSC-230M(CELQUAT SC-230M);アクゾノーベル社、レオガードG(LEOGARD G)、同

GP；ライオン（株）、ポリマーJR-125、同JR-400、同JR-30M、同LR-400、同LR-30M；Amerchol社）、ヒドロキシエチルセルロース／ジメチルジアリルアンモニウムクロリド共重合体（ポリクオタニウム-4(POLYQUATERNIUM-4)、例えばセルコートL-200(CELQUAT L-200)；アクゾノーベル社）、塩化O-〔2-ヒドロキシ-3-（ラウリルジメチルアンモニオ）プロピル〕ヒドロキシエチルセルロース等が例示される。

[0056] カチオン化グアーガムとしては、塩化O-〔2-ヒドロキシ-3-（トリメチルアンモニオ）プロピル〕グアーガム等が例示される。

[0057] カチオン化デンプンとしては、塩化ヒドロキシプロピルトリモニウムデンプン等が例示される。

[0058] 毛髪化粧料組成物におけるカチオン化多糖類の含有量は必ずしも限定されないが、0.01～2質量%、特に0.1～1質量%程度であることが好ましい。

[0059] （染料）

酸化染毛剤の第1剤として用いられる毛髪化粧料組成物には酸化染料中間体が配合され、場合により更に直接染料が配合される。酸化染料中間体は主要中間体からなり、あるいは主要中間体とカプラーからなる。

[0060] 酸化染料中間体の内、主要中間体としては、主としてo-又はp-のフェニレンジアミン類あるいはアミノフェノール類が挙げられる。具体的には、p-フェニレンジアミン、トルエン-2,5-ジアミン（p-トルイレンジアミン）、N-フェニル-p-フェニレンジアミン、4,4'-ジアミノジフェニルアミン、p-アミノフェノール、o-アミノフェノール、p-メチルアミノフェノール、N,N-ビス（2-ヒドロキシエチル）-p-フェニレンジアミン、2-ヒドロキシエチル-p-フェニレンジアミン、o-クロル-p-フェニレンジアミン、4-アミノ-m-クレゾール、2-アミノ-4-ヒドロキシエチルアミノアニソール、2,4-ジアミノフェノール及びそれらの塩類等が例示される。塩類としては、塩酸塩、硫酸塩、酢酸塩等が例示される。毛髪化粧料組成物における主要中間体の含有量は、必要に応じ

て適宜に設定すれば良い。

[0061] 酸化染料中間体の内、カプラーとしては、主としてm-のジアミン類、アミノフェノール類又はジフェノール類が挙げられる。具体的には、レゾルシン、カテコール、ピロガロール、フロログルシン、没食子酸、ハイドロキノン、5-アミノ-ο-クレゾール、m-アミノフェノール、5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノール、m-フェニレンジアミン、2,4-ジアミノフェノキシエタノール、トルエン-3,4-ジアミン、 α -ナフトール、2,6-ジアミノピリジン、ジフェニルアミン、3,3'-イミノジフェニール、1,5-ジヒドロキシナフタレン、タンニン酸、及びそれらの塩等が例示される。毛髪化粧料組成物におけるカプラーの含有量は、必要に応じて適宜に設定すれば良い。

[0062] 直接染料としては、各種の酸性染料、塩基性染料、ニトロ染料、分散染料等が挙げられる。これらの内、酸性染料としては、青色1号、紫色401号、黒色401号、だいたい色205号、赤色227号、赤色106号、黄色203号、アシッドオレンジ3等が挙げられる。塩基性染料としては、ベーシックブルー99、ベーシックブラウン16、ベーシックブラウン17、ベーシックレッド76、ベーシックレッド51、ベーシックイエロー57、ベーシックイエロー87、ベーシックオレンジ31等が挙げられる。ニトロ染料としては、2-ニトロ-p-フェニレンジアミン、2-アミノ-6-クロロ-4-ニトロフェノール、3-ニトロ-p-ヒドロキシエチルアミノフェノール、4-ニトロ-ο-フェニレンジアミン、4-アミノ-3-ニトロフェノール、4-ヒドロキシプロピルアミノ-3-ニトロフェノール、HCブルーNo.2、HCオレンジNo.1、HCレッドNo.1、HCイエローNo.2、HCイエローNo.4、HCイエローNo.5、HCレッドNo.3、N,N-ビス-(2-ヒドロキシエチル)-2-ニトロ-p-フェニレンジアミン等が挙げられる。分散染料としては、ディスパースバイオレット1、ディスパースブルー1、ディスパースブラック9等が挙げられる。毛髪化粧料組成物における直接染料の含有量は、必要に応じて適宜に設定すれば良い。

[0063] [毛髪化粧料組成物におけるその他の成分]

本発明の毛髪化粧料組成物には、上記の必須成分の他、以下に述べる各成分が任意的に配合される。

[0064] (ペプチド、アミノ酸系成分)

ペプチド、アミノ酸系成分としては、(1) コラーゲン、ケラチン、エラスチン、フィブロイン、シルク、カゼイン、ゼラチン等の動物系蛋白質、(2) コムギ、オオムギ、カラスムギ、ダイズ、アーモンド等の植物から得られる蛋白質、(3) これらの蛋白質を酸、アルカリ、酵素等により加水分解したもの、等が例示される。

[0065] (高分子化合物)

高分子化合物としては、カチオン化多糖類以外のカチオン化ポリマー、カルボキシビニルポリマー等のアニオン性ポリマー、水溶性ポリマー等が挙げられる。具体的には、カチオン化多糖類以外のカチオン化ポリマーとして、ジメチルジアリルアンモニウムクロリド重合体(ポリクオタニウム-6 (POLYQUATERNIUM-6)、例えばマーコート100(MERQUAT-100); Nalco社)、ジメチルジアリルアンモニウムクロリド/アクリルアミド共重合体(ポリクオタニウム-7 (POLYQUATERNIUM-7)、例えばマーコート550(MERQUAT-550); Nalco社)、4級化ポリビニルピロリドン等が例示される。水溶性ポリマーとして、(1) アラビアガム、キサントガム、カラギーナン、ペクチン、寒天、デンプン、アルゲコロイド(褐藻エキス)等の植物性高分子、(2) デキストラン、プルラン等の微生物系高分子、(3) カルボキシメチルデンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン等のデンプン系高分子、(4) メチルセルロース、エチルセルロース、ニトロセルロース、ヒドロキシエチルセルロース等のセルロース系高分子、(5) アルギン酸ナトリウム等のアルギン酸系高分子、(6) カルボキシビニルポリマー等のビニル系高分子等が例示される。

[0066] (pH緩衝成分)

pH緩衝成分は、無機酸又は有機酸である酸成分と、無機アルカリ又は有機アルカリであるアルカリ成分とからなる。特に、有機酸と有機アルカリか

らなるものが好ましい。有機酸としては、（１）グリコール酸、乳酸、リンゴ酸、クエン酸、酒石酸等のヒドロキシカルボン酸、（２）コハク酸等のジカルボン酸が例示される。有機アルカリとしては、（１）モルフォリン等の揮発性アルカリ成分、（２）Ｌ－ヒスチジン等の塩基性アミノ酸が例示される。

[0067] （溶剤）

溶剤としては、エタノール、イソプロパノール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、１，３－ブチレングリコール、イソプレングリコール、ヘキシレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール等が挙げられる。

[0068] （その他の各種成分）

本発明の毛髪化粧料は、上記の各成分以外にも、（１）ピロリドンカルボン酸ナトリウム、乳酸ナトリウム、ソルビトール、ヒアルロン酸、尿素等の保湿剤、（２）８－オキシキノリン等の安定化剤、（３）チオグリコール酸、亜硫酸塩、アスコルビン酸等の酸化防止剤、（４）エデト酸二ナトリウム等の金属封鎖剤、あるいは、植物抽出物、生薬抽出物、防腐剤、殺菌剤、ビタミン類、色素、香料、顔料、紫外線吸収剤等を目的に応じて含有させることができる。

実施例

[0069] 以下に本発明の実施例及び比較例を説明する。本発明の技術的範囲はこれらの実施例及び比較例によって限定されない。

[0070] 〔毛髪化粧料組成物の調製〕

末尾の表１に示す実施例１～６、比較例１～４に係る組成のクリーム状の毛髪化粧料組成物を常法に従って調製した。これらの実施例、比較例に係る毛髪化粧料組成物を構成する各成分の含有量を示す数値は質量％単位の表記である。又、これらの数値は、毛髪化粧料組成物における含有量を示す数値であって、後述の第２剤との混合時における含有量を示す数値ではない。又、表１では表記を省略するが、いずれの実施例、比較例でも残量（quantum s

ufficit) は水で占められている。

[0071] 表 1 に示す各成分の内、本発明の (B) 成分又は (C) 成分に該当するものは表の左側の欄外にその旨を表示した。各実施例又は各比較例に係る毛髪化粧料組成物について、表 1 の「油性成分計」の欄は (B) 成分である油性成分の合計含有量を示し、表 1 の「界面活性剤計」の欄は (C) 成分である界面活性剤の合計含有量を示し、「(B) / (C)」の欄は (B) 成分と (C) 成分の含有量の質量比 B / C の値を示す。B / C の値の算定において、小数点第 3 位以下は四捨五入している。

[0072] [製剤安定性]

実施例 1 ～ 6、比較例 1 ～ 4 に係る毛髪化粧料組成物をそれぞれ調製した後、ガラス瓶に入れ、50℃の恒温槽中で 1 ヶ月間保存した。その後、クリーム状製剤の分離状態や、ぼそぼそ感即ちきめの粗さ (roughness) の有無を目視にて評価することにより、安定性が良いか否かを判断した。クリーム状製剤の「きめの粗さ」とは、クリーム状製剤の状態を外観から評価する指標であって、クリームが不均一になりブツブツとした小さな塊が見える状態にあることを言う。クリーム状製剤の分離又はきめの粗さがほとんど認められないものを評価 5、分離又はきめの粗さがあまり認められないものを評価 4、分離又はきめの粗さが僅かに認められるものを評価 3、分離又はきめの粗さがやや認められるものを評価 2、分離又はきめの粗さがかなり認められるものを評価 1 とした。それらの評価結果を表 1 の「安定性」の欄に表記する。

[0073] [毛髪に対する明度向上効果]

上記した実施例 1 ～ 6、比較例 1 ～ 4 に係る毛髪化粧料組成物を毛髪脱色剤の第 1 剤として、これらをそれぞれ下記組成のクリーム状の第 2 剤と質量比 1 : 1 で混合して毛髪脱色剤を構成し、黒毛人毛の評価用 15 cm 毛束に均一に塗布した。

(第 2 剤の組成)

過酸化水素水 (35%)

: 16.5 質量%

ラノリン	: 0.1 質量%
ヒドロキシエタンジホスホン酸	: 0.1 質量%
ヒドロキシエタンジホスホン酸四ナトリウム	: 0.2 質量%
フェノキシエタノール	: 0.1 質量%
セタノール	: 0.7 質量%
P O E (2) ステアリルエーテル	: 0.5 質量%
P O E (30) セチルエーテル	: 0.4 質量%
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	: 0.1 質量%
水	: 残量

毛髪脱色剤を評価用毛束に塗布後、20分室温にて放置し、常法によりブレンリンス、シャンプーを2回、トリートメントを1回行い、毛髪を乾燥させた。その後、評価用毛束に対する明度向上効果を標準光源下で10人のパネラーに目視により評価させた。

[0074] 評価は、「非常に優れる」を5点、「優れる」を4点、「良好」を3点、「やや悪い」を2点、「悪い」を1点とした。そして各実施例及び各比較例ごとに10名のパネラーの点数の平均値を算出した。平均値が4.6点以上であればランク「5」、平均値が3.6点～4.5点であればランク「4」、平均値が2.6点～3.5点であればランク「3」、平均値が1.6点～2.5点であればランク「2」、平均値が1.5点以下であればランク「1」とした。表1にこれらのランクを表記した。

[0075]

[表1]

	実施例						比較例			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
28%アンモニウム水	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
モノエタノールアミン(70%)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
炭酸ナトリウム	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
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	0.4		0.4	0.4	0.4	0.4			0.4	0.4
塩化O-[2-ヒドロキシ-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル]グア-ガム		0.4								
マ-コート100								0.4		
(B) ステアリルアルコール	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
(B) ワセリン	3	3	7	3	3	3	3	3	3	10
(B) アミノ変性シリコン	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
(C) POE(20)セチルエーテル	4	4	2	5.5		1.5	4	4	8	2
(C) POE(2)セチルエーテル					4					
(C) 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム						2.5				
油性成分計	15.4	15.4	19.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	22.4
界面活性剤計	4	4	2	5.5	4	4	4	4	8	2
(B)/(C)	3.85	3.85	9.7	2.8	3.85	3.85	3.85	3.85	1.93	11.2
明度	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3
安定性	5	5	4	4	4	5	1	1	3	2

(B) (B) (B) (C) (C) (C)

産業上の利用可能性

[0076] 本発明によって、アルカリ剤として炭酸塩を配合することにより毛髪に良好な明度を付与することができ、しかも製剤安定性に優れた毛髪化粧料組成物が提供される。

請求の範囲

- [請求項1] 毛髪化粧品組成物であって、
- (A) 少なくとも炭酸塩を含むアルカリ剤、(B) 油性成分、(C) 界面活性剤を含有し、
- 前記(B)成分と前記(C)成分の含有量の質量比B/Cが2.5～10の範囲内であり、
- 更に(D)カチオン化多糖類を含有する毛髪化粧品組成物。
- [請求項2] 前記(C)成分として(C1)HLB値が10以上である非イオン性界面活性剤を含有する請求項1に記載の毛髪化粧品組成物。
- [請求項3] 前記(C)成分の含有量に対する(C1)成分の含有量の質量比率が50%以上である請求項2に記載の毛髪化粧品組成物。
- [請求項4] 前記(D)成分として(D1)カチオン化セルロースを含有する請求項1～請求項3のいずれかに記載の毛髪化粧品組成物。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/062454

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K8/19(2006.01)i, A61K8/34(2006.01)i, A61K8/73(2006.01)i, A61K8/86
(2006.01)i, A61Q5/00(2006.01)i, A61Q5/08(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)

A61K8/19, A61K8/34, A61K8/73, A61K8/86, A61Q5/00, A61Q5/08, A61Q5/10

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2006-526655 A (The Procter & Gamble Co.), 24 November 2006 (24.11.2006), paragraphs [0155], [0157]; table 2 & US 2004/0237218 A1 & EP 1484047 A1 & WO 2004/108102 A1	1-4
X	JP 2008-74871 A (Kao Corp.), 03 April 2008 (03.04.2008), paragraph [0053]; examples (Family: none)	1-4
A	JP 2005-139155 A (Kao Corp.), 02 June 2005 (02.06.2005), example β (Family: none)	1-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
03 August, 2012 (03.08.12)

Date of mailing of the international search report
14 August, 2012 (14.08.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/062454

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-328926 A (Hoyu Co., Ltd.), 27 November 2001 (27.11.2001), example 3 (Family: none)	1-4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61K8/19(2006.01)i, A61K8/34(2006.01)i, A61K8/73(2006.01)i, A61K8/86(2006.01)i, A61Q5/00(2006.01)i, A61Q5/08(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 (I P C))

Int.Cl. A61K8/19, A61K8/34, A61K8/73, A61K8/86, A61Q5/00, A61Q5/08, A61Q5/10

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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)

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	JP 2006-526655 A (ザ プロクター アンド ギャンブル カンパニー) 2006.11.24, 【0155】、【0157】、【表2】 & US 2004/0237218 A1 & EP 1484047 A1 & WO 2004/108102 A1	1-4
X	JP 2008-74871 A (花王株式会社) 2008.04.03, 【0053】、実施例 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2005-139155 A (花王株式会社) 2005.06.02, 実施例 β (ファミリーなし)	1-4

☒ 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

「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
「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
「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)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「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
「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
「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
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 3 . 0 8 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 4 . 0 8 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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)

川合 理恵

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 2 1

4 D

4 0 4 6

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
A	JP 2001-328926 A (ホーユー株式会社) 2001. 11. 27, 実施例 3 (ファミリーなし)	1-4