

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4343953号
(P4343953)

(45) 発行日 平成21年10月14日 (2009.10.14)

(24) 登録日 平成21年7月17日 (2009.7.17)

(51) Int. Cl.

F I

| | | | | |
|----------------|--------------|------------------|---------|-------|
| A 6 1 K | 8/43 | (2006.01) | A 6 1 K | 8/43 |
| A 6 1 K | 8/49 | (2006.01) | A 6 1 K | 8/49 |
| A 6 1 Q | 5/12 | (2006.01) | A 6 1 Q | 5/12 |
| A 6 1 K | 8/362 | (2006.01) | A 6 1 K | 8/362 |
| A 6 1 K | 8/60 | (2006.01) | A 6 1 K | 8/60 |

請求項の数 15 (全 13 頁)

| | |
|---------------|-------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2006-529804 (P2006-529804) |
| (86) (22) 出願日 | 平成16年5月12日 (2004.5.12) |
| (65) 公表番号 | 特表2006-528219 (P2006-528219A) |
| (43) 公表日 | 平成18年12月14日 (2006.12.14) |
| (86) 国際出願番号 | PCT/EP2004/005128 |
| (87) 国際公開番号 | W02004/105705 |
| (87) 国際公開日 | 平成16年12月9日 (2004.12.9) |
| 審査請求日 | 平成19年3月12日 (2007.3.12) |
| (31) 優先権主張番号 | 03253383.8 |
| (32) 優先日 | 平成15年5月29日 (2003.5.29) |
| (33) 優先権主張国 | 欧州特許庁 (EP) |

| | |
|-----------|---------------------|
| (73) 特許権者 | 590003065 |
| | ユニリーバー・ナームローゼ・ベンノート |
| | シヤープ |
| | オランダ国、3013・エイエル・ロッテ |
| | ルダム、ヴェーナ 455 |
| (74) 代理人 | 100062007 |
| | 弁理士 川口 義雄 |
| (74) 代理人 | 100114188 |
| | 弁理士 小野 誠 |
| (74) 代理人 | 100119253 |
| | 弁理士 金山 賢教 |
| (74) 代理人 | 100103920 |
| | 弁理士 大崎 勝真 |
| (74) 代理人 | 100124855 |
| | 弁理士 坪倉 道明 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヘアトリートメント組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(i) 炭酸グアニジニウム、硫酸グアニジニウムまたはリン酸グアニジニウムから選択されたグアニジニウム塩と、

(ii) カフェイン、ダイフィリン、カファミノール、テオフィリン、アミノフィリンおよびテオブロミンからなる群から選択されたキサンチンと、

を含むヘアトリートメント組成物。

【請求項 2】

グアニジニウム塩が炭酸グアニジニウムである、請求項 1 に記載のヘアトリートメント組成物。

【請求項 3】

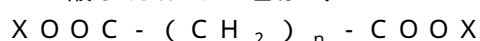
(ii) キサンチンがカフェインである、請求項 1 または 2 に記載のヘアトリートメント組成物。

【請求項 4】

更に二酸、その塩、またはそれらの混合物を含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のヘアトリートメント組成物。

【請求項 5】

二酸またはその塩が式：



[式中、n は 2 ~ 10 の整数、X は H またはアルカリ金属カチオンである]

を有している、請求項 4 に記載のヘアトリートメント組成物。

【請求項 6】

二酸がアジピン酸である、請求項 5 に記載のヘアトリートメント組成物。

【請求項 7】

更に二糖を含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のヘアトリートメント組成物。

【請求項 8】

二糖が 2 個のヘキソース環を有している、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載のヘアトリートメント組成物。

【請求項 9】

二糖がトレハロースである、請求項 7 に記載のヘアトリートメント組成物。

10

【請求項 10】

キサンチンと、グアナジン誘導体と、二糖と、 $C_2 \sim C_6$ 二酸とを含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載のヘアトリートメント組成物。

【請求項 11】

カチオン性またはシリコーン基材のコンディショニング剤を含む、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載のヘアトリートメント組成物。

【請求項 12】

水溶性基材を含む、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載のヘアトリートメント組成物。

【請求項 13】

20

縮毛を矯正するための、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の組成物の使用。

【請求項 14】

頭髮のボリュームを抑えるための、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の組成物の使用。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の組成物を頭髮に塗布する、頭髮のトリートメント方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

30

本発明はヘアトリートメント組成物に関する。本発明の組成物は、縮毛を矯正するため及び頭髮のボリュームを抑えるために特に適当である。

【背景技術】

【0002】

頭髮及び皮膚の着色にキサンチンを使用することは米国特許第 5 4 7 0 5 7 9 号に記載されている。米国特許第 4 9 3 1 0 6 6 号は、キサンチンを別の化合物と共に染毛に使用できることを開示している。

【0003】

キサンチンはまた、抜け毛のトリートメントに有用であると主張されている。例えば、国際特許 WO 8 5 / 0 5 2 7 0、WO 8 4 / 0 4 0 3 8 及び WO 8 5 / 0 5 2 7 2 はいずれも、カフェインまたはテオフィリンをホスホジエステラーゼ阻害剤として含有する抜け毛治療剤を開示している。カフェインと抜け毛治療化合物ミノキシジルとを含有している養毛ローションまたはシャンプーは日本特許出願公開 0 4 - 1 9 3 8 2 1 に記載されている。

40

【0004】

本出願は、縮毛矯正用配合物及び方法を開示している。本発明は更に、髪の毛の縮れ及び髪の毛のボリューム増加を防止するという利点を有している。

【発明の開示】

【0005】

第一の目的によれば本発明は、

50

(i) グアニジニウム塩と、
(i i) キサンチン、置換キサンチンまたはそれらの混合物と、
を含むヘアトリートメント組成物を提供する。

【 0 0 0 6 】

本発明の別の目的は、縮毛を矯正するため及び頭髮のボリュームを抑えるために上記組成物を使用することである。

本発明はまた、上記組成物を頭髮に塗布する頭髮のトリートメント方法に関する。

【 0 0 0 7 】

グアニジニウム塩

本発明の配合物中にはグアニジニウム塩が存在する。炭酸グアニジニウム、硫酸グアニジニウム及びリン酸グアニジニウムが特に好ましい。炭酸グアニジニウムが最も好ましい。

【 0 0 0 8 】

グアニジニウム塩は全配合物の 0 . 0 1 - 5 重量%、より好ましくは 0 . 0 1 - 2 重量%、最も好ましくは 0 . 0 2 - 1 重量%のレベルで使用されるのが最良である。

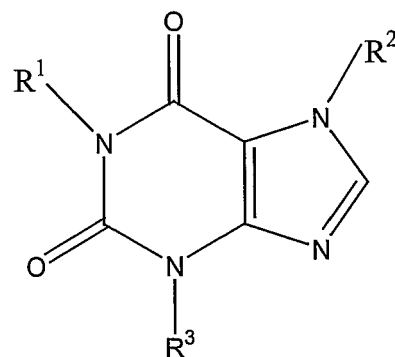
【 0 0 0 9 】

キサンチン

好ましいキサンチン（キサンチンという用語はキサンチンと置換キサンチンとを含意する）は式：

【 0 0 1 0 】

【 化 2 】



式 I

〔 式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は独立に H、置換または未置換の $C_1 - C_5$ アルキル基、置換または未置換の $C_2 - C_5$ アルケニル基、アリール基、アリールアルキル基またはそれらの混合物から選択される 〕

を有する化合物である。上記の置換基はアミン基またはヒドロキシ基であるのが好ましい。

【 0 0 1 1 】

R^1 、 R^2 及び R^3 が H、 $C_1 - C_5$ アルキル基、 $C_2 - C_5$ アルケニル基またはそれらの混合物であるのが有利である。 R^1 、 R^2 及び R^3 が独立に H、メチル基またはそれらの混合物から選択されるのが特に好ましい。

【 0 0 1 2 】

カフェイン、ダイフィリン、カファミノール、テオフィリン、アミノフィリン及びテオブロミンのような置換キサンチンが最も好ましい。これらのうちでも、カフェインが特に好ましい。

【 0 0 1 3 】

キサンチンが塩の形態でもよい。化粧品に許容される式 (I) のキサンチンの塩は、本発明に従って使用する場合に人体に無毒の塩である。塩の性質はキサンチンに存在する基が酸性であるかまたは塩基性であるかに左右され、酸性または塩基性はそれぞれの正確な構造式に左右される。適当な酸付加塩は、例えば、塩酸塩、硫酸塩、リン酸塩、カルボン

10

20

30

40

50

酸塩（酢酸塩、クエン酸塩、酒石酸塩、リンゴ酸塩、マロン酸塩、マレイン酸塩、乳酸塩、コハク酸塩及びフマル酸塩、など）である。適当な塩基塩は、例えば、アンモニウム塩及びアルカリ金属塩（ナトリウム塩及びカリウム塩、など）である。適当な塩は当業者に公知の方法によって得ることができる。

【0014】

キサンチンは合成によって製造されるかまたは植物エキスのような天然産物から抽出できる。例えば、ある種のキサンチンは、カカオ豆、茶葉及びコーラ豆から得ることができる。本発明ではキサンチンを実質的に純粋な形態もしくは未精製の天然エキスの形態で、または、実質的に純粋な形態と天然エキスとの混合物として使用し得る。

【0015】

本発明の組成物中にキサンチンを単独使用してもよくまたは１種類もしくは複数の別の異なるキサンチンと併用してもよい。

【0016】

本発明のヘアトリートメント組成物はキサンチン／置換キサンチンを好ましくは全配合物の 0.01 - 10 重量%、より好ましくは 0.1 - 5 重量%の量で含む。

【0017】

キサンチン対グアニジニウム塩の重量比は好ましくは 100 : 1 - 1 : 20、より好ましくは 50 : 1 - 1 : 5、最も好ましくは 20 : 1 - 1 : 1 である。

【0018】

二糖

本発明はまた二糖を含む。好ましくは二糖がペントース糖またはヘキソース糖を含み、より好ましくは二糖が２個のヘキソースユニットを含む。

【0019】

二糖は還元糖でもよくまたは非還元糖でもよい。非還元糖が好ましい。

【0020】

D (+) 形態の糖が好ましい。トレハロース及びセロビオースまたはそれらの混合物が特に好ましい。トレハロースが最も好ましい二糖である。

【0021】

全配合物中に存在する二糖のレベルは、好ましくは 0.01 - 10 重量%、より好ましくは 0.1 - 5 重量%、最も好ましくは 0.1 - 2 重量%である。

【0022】

- ヒドロキシ酸

本発明の配合物は - ヒドロキシ酸を含み得る。ヒドロキシ酸及び／またはその塩は好ましくはビス (- ヒドロキシ酸) 及び／またはその塩である。 - ヒドロキシ酸は１つまたは複数のカルボン酸基を含むことができ、これらのカルボン酸基の少なくとも１つが - ヒドロキシ基を有していなければならない。

【0023】

- ヒドロキシ酸及び／またはその塩が光学活性であるときには、天然資源に由来するような L - 形であるのが特に好ましい。特に好ましい - ヒドロキシ酸は酒石酸及び／またはその塩である。

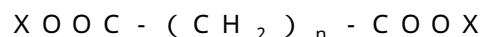
【0024】

- ヒドロキシ酸 (i) の量は全配合物の 0.1 - 20 重量%の範囲である。

【0025】

二酸

式 I I を有している二酸が本発明の組成物中に存在するのが好ましい。



式 I I

式中の n は 2 - 10、より好ましくは 2 - 6 の整数であり、最も好ましくは n が 2 または 4 (それぞれコハク酸及びアジピン酸) に等しい。X は H または適当なアニオンであり、特に好ましいアニオンはナトリウムである。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 6 】

二酸は全配合物の 0 . 0 1 - 5 0 重量 % のレベル、より好ましくは 1 - 2 重量 % のレベルで使用されるのが最良である。

【 0 0 2 7 】

二酸対 - ヒドロキシ酸の重量比は 1 : 1 - 1 : 3 2 0 、より好ましくは 1 : 5 - 1 : 1 5 である。

【 0 0 2 8 】

本発明の配合物の p H は p H 3 - p H 6 の範囲であり、より好ましくは p H 3 - 5 で使用される。

【 0 0 2 9 】

本発明の特に好ましい形態は、上述のような二酸とキサンチンとグアニジン誘導体と二糖とを含む。5 種類の成分のこの組合せがボリューム抑制に特に好結果を与える。

【 0 0 3 0 】

製品形態

本発明のヘアトリートメント組成物の最終製品形態は、例えばコンディショナー、スプレー、ムース、ジェル、ワックス、ローションまたはシャンプーが適当であろう。特に好ましい製品形態は、洗髪後コンディショナー（リーブ・イン及びリンス・オフ）及びヘアエッセンスのようなヘアトリートメント製品である。リーブオン配合物が最も好ましい。

【 0 0 3 1 】

コンディショニング界面活性剤

コンディショナー組成物は通常は、化粧品に許容され頭髮に外用塗布するために適当な 1 種類または複数のコンディショニング界面活性剤を含む。

【 0 0 3 2 】

適当なコンディショニング界面活性剤はカチオン性界面活性剤から選択され、単独で使用されるかまたは混用される。

【 0 0 3 3 】

本発明の組成物に有用なカチオン性界面活性剤はアミノまたは第四アンモニウム親水性部分を含有しており、これらは本発明の水性組成物に溶解したときに正電荷を帯びる。

【 0 0 3 4 】

本発明のコンディショナー組成物に最も好ましいカチオン性界面活性剤は、 $C_{16} - C_{22}$ のアルキル鎖長を有しているモノアルキル第四アンモニウム化合物である。

【 0 0 3 5 】

適当なカチオン性界面活性剤の例としては第四アンモニウム化合物、特にトリメチル第四化合物がある。

【 0 0 3 6 】

好ましい第四アンモニウム化合物は、セチルトリメチルアンモニウムクロリド、ベヘニルトリメチルアンモニウムクロリド（B T A C）、セチルピリジニウムクロリド、テトラメチルアンモニウムクロリド、テトラエチルアンモニウムクロリド、オクチルトリメチルアンモニウムクロリド、ドデシルトリメチルアンモニウムクロリド、ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロリド、オクチルジメチルベンジルアンモニウムクロリド、デシルジメチルベンジルアンモニウムクロリド、ステアリルジメチルベンジルアンモニウムクロリド、シドデシルジメチルアンモニウムクロリド、ジオクタデシルジメチルアンモニウムクロリド、タロウトリメチルアンモニウムクロリド、ココトリメチルアンモニウムクロリド、P E G - 2 オレイルアンモニウムクロリド、及び、クロリドがハロゲン（例えば、ブロミド）、アセテート、シトレート、ラクテート、グリコレート、ホスフェート、ニトレート、スルフェートまたはアルキルスルフェートで置換されたこれらの塩を包含する。別の適当なカチオン性界面活性剤は、クオタニウム - 5、クオタニウム - 3 1 及びクオタニウム - 1 8 という C T F A 名称を有している材料を包含する。上記材料のいずれかの混合物も適当であろう。本発明のヘアコンディショナーに使用するための特に有用なカチオン性界面活性剤は、セチルトリメチルアンモニウムクロリドであり、例えば H o e c h s t

10

20

30

40

50

Celanesse から GENAMIN CTAC として市販されている。

【0037】

第一級、第二級及び第三級脂肪アミンの塩も適当なカチオン性界面活性剤である。

【0038】

本発明のコンディショナー中のカチオン性界面活性剤のレベルは、好ましくは全組成物の 0.01 - 10 重量%、より好ましくは 0.05 - 5 重量%、最も好ましくは 0.1 - 2 重量%である。

【0039】

脂肪材料

本発明のコンディショナー組成物は好ましくは更に脂肪材料を含む。“脂肪材料”という用語は、脂肪アルコール、アルコキシ化脂肪アルコール、脂肪酸またはそれらの混合物を意味する。

10

【0040】

あるいは、アルキル鎖に約 12 - 約 18 個の炭素原子を有している（プロポキシ化）脂肪アルコールを脂肪アルコール自体に代替または付加して使用できる。好適例は、エチレングリコールセチルエーテル、ポリオキシエチレン（2）ステアリルエーテル、ポリオキシエチレン（4）セチルエーテル及びそれらの混合物、などである。

【0041】

本発明のコンディショナー中の脂肪アルコール材料のレベルは、適正には 0.01 - 15 重量%、好ましくは 0.1 - 10 重量%、より好ましくは 0.1 - 5 重量%である。カチオン性界面活性剤対脂肪アルコールの重量比は、適正には 10 : 1 - 1 : 10、好ましくは 4 : 1 - 1 : 8、最適には 1 : 1 - 1 : 7、例えば 1 : 3 である。

20

【0042】

懸濁化剤

好ましい実施態様で特にヘアトリートメント組成物がシャンプー組成物であるときには更に 0.1 - 5 重量%の懸濁化剤が含まれている。

【0043】

シリコーンコンディショニング剤

本発明の組成物は、コンディショニング性能を強化するためにシリコーン - コンディショニング剤の乳化液滴を含有できる。

30

【0044】

適当なシリコーンとしては、ポリジオルガノシロキサン、特にジメチコンという CTF A 名称をもつポリジメチルシロキサンがある。ジメチコノールという CTF A 名称のヒドロキシル末端基を有しているポリジメチルシロキサンも本発明の組成物（特に、シャンプー及びコンディショナー）に使用するのに適している。例えば国際特許 WO 96 / 31188 に記載されているような軽度の架橋を有しているシリコーンガムも本発明の組成物に使用するのに適している。

【0045】

本発明のシャンプー及びコンディショナーに含有させ得るシリコーンの別の好ましいクラスはアミノ官能シリコーンである。

40

シリコーンの総量は好ましくは全組成物の 0.01 - 10 重量%、より好ましくは 0.3 - 5 重量%であり、最も好ましくは 0.5 - 3 重量%が好適レベルである。

【0046】

(ii) 非シリコーン油性コンディショニング成分

本発明の組成物はまた、分散した不揮発性、水不溶性の油性コンディショニング剤を含み得る。

【0047】

“不溶性”という用語は、材料が 25、0.1% (w/w) の濃度で水（蒸留水または等価の水）に可溶性でないことを意味する。

適当な油性または脂肪材料は、炭化水素油、脂肪エステル及びそれらの混合物から選択さ

50

れる。

【 0 0 4 8 】

補助成分

本発明の組成物はまたヘアケアに適した補助成分を含有し得る。一般的にこのような成分は各々が全組成物の2重量%まで、好ましくは1重量%までのレベルで含有される。

【 0 0 4 9 】

適当なヘアケア補助成分はアミノ酸、糖及びセラミドである。

【 0 0 5 0 】

スタイリングポリマー

ヘアスタイリングポリマーは好ましくは0.001 - 10重量%、より好ましくは0.1 - 10重量%、例えば1 - 8重量%の量で本発明の組成物中に存在する。 10

【 0 0 5 1 】

ヘアスタイリングポリマーは公知である。適当なヘアスタイリングポリマーは、ポリマーをカチオン性、アニオン性、両性または非イオン性にする部分を含有している市販ポリマーを包含する。適当なヘアスタイリングポリマーは例えば、ブロックコポリマー及びグラフトコポリマーを包含する。ポリマーは合成でもよく天然由来でもよい。

【 0 0 5 2 】

アニオン性ヘアスタイリングポリマーの例は：

酢酸ビニルとクロトン酸とのコポリマー；

酢酸ビニルとクロトン酸とアルファ分枝をもつ飽和脂肪族モノカルボン酸のビニルエステル例えばビニルネオデカノエートとのターポリマー； 20

メチルビニルエーテルと無水マレイン酸との（約1：1のモル比の）コポリマーでコポリマーが1 - 4個の炭素原子を含有する飽和アルコール例えばエタノールまたはブタノールで50%エステル化されているもの；

アニオン性ラジカル含有部分としてアクリル酸またはメタクリル酸を別のモノマーと共に含有するアクリルコポリマー。別のモノマーは、例えば、アクリル酸またはメタクリル酸と1 - 22個の炭素原子を有している1種類または複数の飽和アルコールとのエステル（例えば、メチルメタクリレート、エチルアクリレート、エチルメタクリレート、n - ブチルアクリレート、t - ブチルアクリレート、t - ブチルメタクリレート、n - ブチルメタクリレート、n - ヘキシルアクリレート、n - オクチルアクリレート、ラウリルメタクリレート及びベヘニルアクリレート）；1 - 6個の炭素原子を有しているグリコール（例えば、ヒドロキシプロピルメタクリレート及びヒドロキシエチルアクリレート）；スチレン；ビニルカプロラクタム；酢酸ビニル；アクリルアミド；アルキル基に1 - 8個の炭素原子を有しているアルキルアクリルアミド及びメタクリルアミド（例えば、メタクリルアミド、t - ブチルアクリルアミド及びn - オクチルアクリルアミド）；及びその他の相溶性不飽和モノマーである。補助的スタイリングポリマーがポリジメチルシロキサンのようなグラフトシリコーンを含むしてもよい。 30

【 0 0 5 3 】

適当なアニオン性ヘアスタイリングポリマーの特定例は：

N a t i o n a l S t a r c hから入手可能なRESYN（登録商標）28 - 2930（酢酸ビニル/クロトン酸/ビニルネオデカノエートコポリマー）； 40

B A S Fから入手可能なULTRAHOLD（登録商標）（CTFA名称はアクリレート/アクリルアミドコポリマー）；

I S P C o r p o r a t i o nから入手可能なGANTREZ（登録商標）ESシリーズ（メチルビニルエーテルと無水マレイン酸とのエステル化コポリマー）である。

【 0 0 5 4 】

その他の適当なアニオン性ヘアスタイリングポリマーとしてはカルボキシル化ポリウレタンがある。カルボキシル化ポリウレタン樹脂は、ヒドロキシル末端をもちカルボキシル側基を有している線状コポリマーである。これらは少なくとも1つの末端でエトキシル化及び/またはプロポキシル化されていてもよい。カルボキシル基はカルボン酸基またはエ 50

ステル基でよく、エステル基のアルキル部分は 1 - 3 個の炭素原子を含有している。カルボキシ化ポリウレタン樹脂はまた、ポリビニルピロリドンとポリウレタンとのコポリマーでもよく、PVP / ポリカルバミルポリグリコールエステルという C T F A 名称を有している。適当なカルボキシ化ポリウレタン樹脂は欧州特許公開 E P - A - 0 6 1 9 1 1 及び米国特許第 5 , 0 0 0 , 9 5 5 号に開示されている。別の適当な親水性ポリウレタンは、米国特許第 3 , 8 2 2 , 2 3 8 号、第 4 , 1 5 6 , 0 6 6 号、第 4 , 1 5 6 , 0 6 7 号、第 4 , 2 5 5 , 5 5 0 号、及び、第 4 , 7 4 3 , 6 7 3 号に開示されている。

【 0 0 5 5 】

t - ブチルアミノエチルメタクリレートのようなモノマーに由来のカチオン性基とアクリル酸またはメタクリル酸のようなモノマーに由来のカルボキシ基とを含有できる両性ヘアスタイリングポリマーも本発明に使用できる。両性ヘアスタイリングポリマーの 1 つの特定例は N a t i o n a l S t a r c h 及び C h e m i c a l C o r p o r a t i o n によって販売されている A m p h o m e r (登録商標) (オクチルアクリルアミド / アクリレート / ブチルアミノエチルメタクリレートコポリマー) である。

【 0 0 5 6 】

非イオン性ヘアスタイリングポリマーの例は、N - ビニルピロリドンのホモポリマー及び N - ビニルピロリドンと酢酸ビニルのような相溶性非イオン性モノマーとのコポリマーである。種々の重量平均分子量の N - ビニルピロリドン含有非イオン性ポリマーが I S P C o r p o r a t i o n から市販されており、このような材料の特定例は、平均分子量約 6 3 0 , 0 0 0 を有しており P V P K - 9 0 という商品名で販売されている N - ビニルピロリドンのホモポリマー及び平均分子量約 1 , 0 0 0 , 0 0 0 を有しており P V P K - 1 2 0 という商品名で販売されている N - ビニルピロリドンのホモポリマーである。

【 0 0 5 7 】

別の適当な非イオン性ヘアスタイリングポリマーは架橋シリコーン樹脂またはガムである。特定例は欧州特許公開 E P - A - 0 2 4 0 3 5 0 に記載されたような剛性シリコーンポリマー及び国際特許 W O 9 6 / 3 1 1 8 8 に記載されたような架橋シリコーンガムである。

【 0 0 5 8 】

カチオン性ヘアスタイリングポリマーの実例は、低級アルキルアミノアルキルアクリレートのようなアミノ官能アクリレートモノマーまたはジメチルアミノエチルメタクリレートのようなメタクリレートモノマーと N - ビニルピロリドン、ビニルカプロラクタム、アルキルメタクリレート (例えば、メチルメタクリレート及びエチルメタクリレート) 及びアルキルアクリレート (例えば、エチルアクリレート及び n - ブチルアクリレート) のような相溶性モノマーとのコポリマーである。

【 0 0 5 9 】

適当なカチオン性ポリマーの特定例は：

N - ビニルピロリドンとジメチルアミノエチルメタクリレートとのコポリマー、I S P C o r p o r a t i o n から C o p o l y m e r 8 4 5、C o p o l y m e r 9 3 7 及び C o p o l y m e r 9 5 8 として入手可能；

N - ビニルピロリドンとジメチルアミノプロピルアクリルアミドまたはメタクリルアミドとのコポリマー、I S P C o r p o r a t i o n から S t y l e z e (登録商標) C C 1 0 として入手可能；

N - ビニルピロリドンとジメチルアミノエチルメタクリレートとのコポリマー；
ビニルカプロラクタム、N - ビニルピロリドンとジメチルアミノエチルメタクリレートのコポリマー；

ポリクオタニウム - 4 (ジアリルジモニウムクロリドとヒドロキシエチルセルロースとのコポリマー)；

ポリクオタニウム - 1 1 (ビニルピロリドンとジメチルアミノエチルメタクリレートとのコポリマーとジエチルチスルフェートとの反応によって形成される)、I S P から G a f q u a t (登録商標) 7 3 4、7 5 5 及び 7 5 5 N として、B A S F から L u v i q u a

10

20

30

40

50

t (登録商標) PQ 11として入手可能；
ポリクオタニウム - 16 (メチルビニルイミダゾリウムクロリドとビニルピロリドンとから形成される)、BASFからLuviquat (登録商標) FC 370、FC 550、FC 905及びHM - 552として入手可能；
ポリクオタニウム - 46 (ビニルカプロラクタム及びビニルピロリドンとメチルビニルイミダゾリウムメトスルフェートとの反応によって製造される)、BASFからLuviquat (登録商標) Holdとして入手可能；
である。

【0060】

適当な天然由来ポリマーの例は、セラック、アルギン酸塩、ゼラチン、ペクチン、セル
ロース誘導体及びキトサンまたはそれらの塩及び誘導体である。市販品の例は、Kyt
amer (登録商標) (Amerchol製) 及びAmaze (登録商標) (National Starch製) である。

10

【0061】

国際特許WO 93 / 03703に記載されたイオン性コポリマー、国際特許WO 93 /
23446に記載されたポリシロキサングラフトポリマー、国際特許WO 95 / 0010
6またはWO 95 / 32703に記載されたシリコン含有ポリカルボン酸コポリマー、
国際特許WO 95 / 01383、WO 95 / 06078、WO 95 / 06079及びWO
95 / 01384に記載された熱可塑性エラストマー系コポリマー、国際特許WO 95 /
04518またはWO 95 / 05800に開示されたシリコングラフト粘着性ポリマー
、国際特許WO 96 / 21417に教示されたシリコンマクログラフトコポリマー、国
際特許WO 96 / 32918のシリコンマクロマー、国際特許WO 98 / 48770ま
たはWO 98 / 48771またはWO 98 / 48772またはWO 98 / 48776の粘
着性ポリマー、国際特許WO 98 / 51261のグラフトポリマー、及び、国際特許WO
98 / 51755に記載のグラフトコポリマーも本発明の組成物に補助的スタイリングポ
リマーとして適宜使用できる。

20

【0062】

洗浄用界面活性剤

製品がシャンプー組成物の形態であるとき、製品は化粧品に許容され頭髮に外用塗布
するために適当な1種類または複数の洗浄用界面活性剤を含有し得る。
シャンプー組成物は場合によっては、好ましくは両性、非イオン性または双イオン性の界
面活性剤を補助界面活性剤として含有できる。
次に本発明を以下の非限定実施例によって説明する。
記載された全てのパーセンテージは異なる記述がない限り全重量基準の重量パーセントで
ある。

30

【実施例】

【0063】

(実施例A、B、C、1 - 4)

以下の表に示す成分を有している配合物を調製した。

本発明の実施例は数字で表し、比較実施例は英字で表す。

40

【0064】

【表 1】

| INCI名 | 最終製品中の有効% | | | | | | |
|------------------------------|-----------|------|--------|------|------|------|------|
| | A | B | 1 | C | 2 | 3 | 4 |
| セトリモニウムクロリド | 1.30 | 1.30 | 1.30 | 1.30 | 1.30 | 1.30 | 1.30 |
| グリセリルステアレート | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| ヒドロキシエチルセルロース | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| セチルアセテート/ アセチル化ヒラノリンアルコール | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 |
| セテアリールアルコール | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 | 5.00 |
| ジメチコン/ TEA-トデシルペンセンシルホネート | 1.30 | 1.30 | 1.30 | 1.30 | 1.30 | 1.30 | 1.30 |
| メチルパラベン | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 液体パラフィン(Paraffinum Liquidum) | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 |
| ペトロラタム | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| グリセリン | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 着香料 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.40 |
| クエン酸 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.10 | 0.10 | 0.01 |
| 保存料 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.17 |
| 酒石酸 | - | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.50 | - | 1.50 |
| トレハロース | - | 0.50 | - | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| カフェイン | - | 0.50 | 0.50 | - | 0.50 | 0.50 | 0.50 |
| アジピン酸 | - | 0.15 | 0.15 | 0.15 | - | 0.15 | 0.15 |
| 炭酸ゲンジン | - | - | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| 水 | .. | .. | 100%まで | 100 | % | ... | ... |

* pHを調整するために配合物中にクエン酸を使用する。

【0065】

ヘアピース試験手順

ウェーブヘアをもつアジア系の8g、10インチのヘアピースを使用した。各標本に3つのヘアピースを使用した。ヘアピースをシャンプー、コンディショナーで処理し、すすいだ後、濡れた髪にリーブオンコンディショナーを塗布した。ヘアピースを25%、50%RHで一晩乾燥した。翌日、水の力を弱めるために全部のヘアピースを2回櫛で梳いた。

【0066】

実施例1-4は比較実施例A-Cよりも優れた縮毛矯正効果を与えた。

【0067】

髪のボリュームに関するパネル試験手順

【0068】

ボリューム抑制を定量するために対比較パネル試験を実施した。12名のパネリストを

10

20

30

40

50

使用してボリューム抑制を測定した。各標本を実施例 4 に比較してボリューム抑制を定量した。

【 0 0 6 9 】

(実施例)

【 0 0 7 0 】

【 表 2 】

髪のリューム抑制

| 標本 | パネリストの選択回数 | 有意性 |
|----|------------|-----|
| 4 | 33 | 非有意 |
| 3 | 39 | |

10

| 標本 | パネリストの選択回数 | 有意性 |
|----|------------|-------|
| 4 | 45 | 95%有意 |
| C | 27 | |

20

| 標本 | パネリストの選択回数 | 有意性 |
|----|------------|-------|
| 4 | 45 | 95%有意 |
| 2 | 27 | |

30

| 標本 | パネリストの選択回数 | 有意性 |
|----|------------|-------|
| 4 | 45 | 95%有意 |
| 1 | 27 | |

| 標本 | パネリストの選択回数 | 有意性 |
|----|------------|-------|
| 4 | 58 | 99%有意 |
| B | 14 | |

40

【 0 0 7 1 】

縮毛矯正

美容院での半頭試験

美容院試験はアルゼンチンで行った。ウェーブヘアをもつ 1 2 名のパネリストを試験に

50

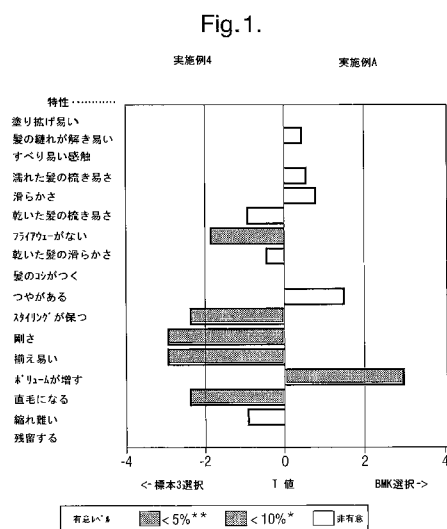
使用した。パネリストの頭髪（頭全体）をシャンプー及びコンディショナーで処理した。頭髪を真ん中から2つに分け、実施例4の製品及び実施例Aの製品をそれぞれ頭の片方の半分に塗布した。種々の特性に関するパネリストの評価結果を図1に示す。

【図面の簡単な説明】

【0072】

【図1】実施例4の製品及び実施例Aの製品について、種々の特性に関するパネリストの評価結果を示す。

【図1】



フロントページの続き

- (72)発明者 マハデシユワー, アナンド・ラムチャンドラ
イギリス国、マージーサイド・シー・エイチ・63・3・ジエイ・ダブリュ、ウイアラル、ペビン
トン、クエリー・ロード・イースト、ユニリーバー・アール・アンド・デイ・ポート・サンライト
- (72)発明者 シンガブツ, シヤム
タイ国、バンコク・10900、チャトチャック、ラディアオ、ラチャダピセク・ロード、ビルデ
イング・1、18・エス・シー・ビー・パーク・プラザ、ユニリーバー・タイ・ホールディング・
リミテッド

審査官 福井 美穂

- (56)参考文献 特開平10-017442(JP,A)
特開平07-101840(JP,A)
特表2005-533085(JP,A)
特表2006-510681(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61K 8、A61Q 5