

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-290003

(P2005-290003A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005. 10. 20)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 1 K 7/09

F I

A 6 1 K 7/09

テーマコード (参考)

4 C O 8 3

審査請求 有 請求項の数 15 O L 外国語出願 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2005-107896 (P2005-107896)	(71) 出願人	391023932
(22) 出願日	平成17年4月4日 (2005. 4. 4)		ロレアル
(31) 優先権主張番号	0450667		フランス国パリ, リュ ロワイヤル 1 4
(32) 優先日	平成16年4月2日 (2004. 4. 2)	(74) 代理人	100109726
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		弁理士 園田 吉隆
		(74) 代理人	100101199
			弁理士 小林 義教
		(72) 発明者	トマ フォンダン
			フランス国 9 5 1 5 0 タヴェルニ,
			リュ ウジェニー 2 6 - バ. セー
		(72) 発明者	アンヌ サッパ
			フランス国 9 2 5 0 0 リュエーユ マ
			ルメゾン, アレ ウ. ヴァントゥナ 3
			2

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 毛髪繊維の処理方法及び該方法の使用

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】毛髪へのダメージを制限しつつ、毛髪繊維の性質を変化させ、毛髪のボリュームをコントロールし、特に柔軟性、光沢、コーミングの容易性に関し、毛髪に付与される美容的利点を高めることができ、同時に着色された毛髪の色調をより良好に保持できる毛髪繊維の処理方法の提供。

【解決手段】毛髪の固定を行わない毛髪繊維の処理方法において、以下の工程：セラミドを含有せず、少なくとも一の還元剤を含有する還元組成物を毛髪繊維に適用する適用工程で、該還元剤(類)がチオール類から選択され、還元組成物がアミノチオールを何ら含有しない場合は、該組成物の全重量に対して3重量%未満、組成物が少なくとも一のアミノチオールを含有する場合は5重量%未満である工程；少なくとも60℃の温度で、任意の毛髪繊維のすすぎ工程の前又は後に実施される、加熱用アイロンを用いた毛髪繊維の温度上昇工程；からなることを特徴とする方法。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

毛髪の固定を行わない、毛髪繊維の処理方法において、以下の工程：

ー セラミドを含有せず、少なくとも一の還元剤を含有する還元組成物を毛髪繊維に適用する適用工程で、該還元剤がチオール類から選択され、還元組成物がアミノチオール化合物を何ら含有しない場合は、該組成物の全重量に対して3重量%未満、組成物が少なくとも一のアミノチオール化合物を含有する場合は、該組成物に対して5重量%未満である工程；

ー 少なくとも60℃の温度で、任意の毛髪繊維のすすぎ工程の前又は後に実施される、加熱用アイロンを用いた毛髪繊維の温度上昇工程；

からなることを特徴とする方法。

10

【請求項 2】

前記組成物がアミノチオール化合物を何ら含有していない場合に、pH値が9以下であることを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

還元組成物が、ジチオジグリコール酸又は任意のその塩を含有しないことを特徴とする、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項 4】

毛髪繊維の温度が60℃～250℃、好ましくは120℃～220℃の範囲の温度で上昇することを特徴とする、請求項1ないし3のいずれか1項に記載の方法。

20

【請求項 5】

還元組成物が湿った清潔な毛髪繊維に適用されることを特徴とする、請求項1ないし4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 6】

還元組成物を適用して直ぐに放置しておくことを特徴とする、請求項1ないし5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 7】

毛髪繊維が、温度上昇工程の前にすすがれないことを特徴とする、請求項1ないし4のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 8】

温度上昇工程の前に、毛髪繊維を部分的に予め乾燥させる工程を含むことを特徴とする、請求項1ないし7のいずれか1項に記載の方法。

30

【請求項 9】

チオール類が、アミノチオール類、特にシステイン及びその誘導体、システアミン及びその誘導体、チオール類、特にチオ乳酸及びそのエステル、チオグリコール酸及びそのエステル、及びチオグリセロールからなる群から選択されることを特徴とする、請求項1ないし8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 10】

チオール類が塩の形態で使用されることを特徴とする、請求項1ないし9のいずれか1項に記載の方法。

40

【請求項 11】

還元組成物が、水、C₁-C₆アルコール類、好ましくはアルカノール類、特にエタノール、プロパノール、イソプロパノール、多価アルコール類、特にプロピレングリコール、ペンタンジオール及びグリセリン、ベンジルアルコール、ポリオールエーテル、C₂-C₆エステル、N-メチルピロリドン(NMP)及びC₃-C₆ケトン類からなる群から選択される、一又は複数の溶媒を含有していることを特徴とする、請求項1ないし10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 12】

還元組成物が、揮発性及び非揮発性で、直鎖状又は環状のシリコーン類、カチオン性、非イオン性、アニオン性又は両性のポリマー、ペプチド類及びその誘導体、タンパク質加

50

水分分解物、ロウ、膨張剤、及び浸透剤、又は還元剤の効能を増加可能な薬剤、特に SiO_2 / ポリジメチルシロキサンの混合物、ジメチルイソソルビトール、尿素及びその誘導体、アニオン性、カチオン性、非イオン性、両性又は双性イオン性の界面活性剤、抜毛に抗する活性剤、抗フケ剤、天然又は合成で会合性又は非会合性の増粘剤、懸濁剤、金属イオン封鎖剤、乳白剤、染料、サンスクリーン剤、ビタミン類、及びプロビタミン類、脂肪酸、脂肪アルコール、鉱物性、植物性又は合成油、並びに香料及び防腐剤、及びそれらの任意の組合せからなる群から選択される、一又は複数の化粧品用添加剤を含有していることを特徴とする、請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

カチオン性ポリマーが、塩化ヘキサジメチリン、及びジメチルジアリルアンモニウムクロリドのホモ又はコポリマーから選択されることを特徴とする、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

還元組成物が、増粘した又はしていないローション、クリーム、ゲル又はフォームであることを特徴とする、請求項 1 ないし 13 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 15】

毛髪の色調を過度に変化させることなく、及び／又は毛髪繊維を過度に損傷させることなく、毛髪の形状を永続的に変化させるための、請求項 1 ないし 14 のいずれか 1 項に記載の方法の使用。

【発明の詳細な説明】

【発明の開示】

【0001】

本発明は、毛髪繊維の処理方法、及び該方法の使用に関する。

【0002】

毛髪を永続的に再変形するための通常の慣例では、第 1 工程において、還元剤を含む組成物を使用してケラチンのジスルフィド結合(システイン)を開裂し、好ましくは該毛髪をすすいだ後、第 2 工程において、カーラー又はその等価物等の適した手段を用い、予め張力下に配されるか、又はストレートにされた毛髪に、毛髪に所望の形状が付与されるように、固定溶液とも称される酸化組成物を適用して、前記ジスルフィド結合を再形成させることからなる。この方法により、毛髪のウェーブ化、又はカールの伸長、逆毛、又は毛髪のストレート化等が、差別されることなく可能となる。

これらの方法の第 1 工程を実施するのに使用可能な還元組成物は、一般的に、例えばチオグリコール酸、システイン、システアミン、チオ乳酸、及びモノチオグリコール酸グリセロール等のチオール基含有化合物を含む。

還元剤の濃度は非常に高く、多くの場合、還元組成物の 15 重量%までである。

それにもかかわらず、このような方法は完全に満足のいくものではない。毛髪を再成形させるには全く十分であるが、それは毛髪繊維にかなりのダメージを与えるものでもあった。

さらに、還元工程と固定工程との間は、加熱用アイロンによって、毛髪の温度が上昇することが示唆されている。

【0003】

日本国特許公開 2000-256146 号には、実際に 2~11% の還元剤、及び 0.2~4% のジチオジグリコール酸ジアンモニウムを含有する化粧品用組成物の適用を含む、毛髪を永続的に再成形する方法が記載されている。還元組成物の適用後に、加熱用アイロンを 60~220℃ の温度で使用するものである。

それにもかかわらず、このような加熱用アイロンを使用する方法は、アイロンの後の固定工程において、処理時間が長くなることが暗示されている。

さらに、得られた形状は元に戻せない。また、処理された部分と毛髪の根元との間の対比が、毛髪が再生してくると非常に強くなってしまう。

最後に、着色された毛髪において処理がなされると、該処理の結果として、かなりの頻

10

20

30

40

50

度で毛髪の色調が消失するおそれがある。

【0004】

よって、本発明の目的は、従来技術の欠点を補う、毛髪繊維の処理方法を提供することにある。

特に本発明の目的は、毛髪へのダメージを制限しつつ、毛髪繊維の性質を変化させ、毛髪のボリュームをコントロールし、特に柔軟性、光沢、コーミングの容易性に関し、毛髪に付与される美容的利点を高めることができ、同時に着色された毛髪の色調をより良好に保持できる毛髪繊維の処理方法を提供することにある。

また、前記方法により、「根元効果(root effect)」とも称される、すなわち処理された部分と根元との対比が制限されるため、毛髪の自然な外観を保持することができる。

10

最後に、本発明の他の目的は、毛髪繊維の処理時間を短縮し、長時間持続する結果を得られるようにすることにある。

【0005】

本出願人は、チオール基含有化合物からなる群から選択される少なくとも一の還元剤を含有する還元組成物を毛髪繊維に適用する適用工程で、チオール基含有化合物からなる群から選択される少なくとも一の還元剤が、還元組成物がアミノチオール化合物を何ら含有しない場合は、該組成物の全重量に対して3重量%未満、組成物が少なくとも一のアミノチオール化合物を含有する場合は、該組成物に対して5重量%未満である工程、ついで、少なくとも60℃の温度で、任意の毛髪繊維のすすぎ工程の前又は後に実施される、加熱用アイロンを用いた毛髪繊維の温度上昇工程を含む、毛髪の固定工程を行わない毛髪繊維の処理方法を実施することにより、従来技術の欠点を是正し、上述した目的を達成可能であることを見出した。

20

よって、本発明の目的は、毛髪の固定を行わない、毛髪繊維の処理方法において、以下の工程：

ー セラミドを含有せず、少なくとも一の還元剤を含有する還元組成物を毛髪繊維に適用する適用工程で、該還元剤(類)がチオール類から選択され、還元組成物がアミノチオール化合物を何ら含有しない場合は、該組成物の全重量に対して3重量%未満、組成物が少なくとも一のアミノチオール化合物を含有する場合は、該組成物に対して5重量%未満である工程；

ー 少なくとも60℃の温度で、任意の毛髪繊維のすすぎ工程の前又は後に実施される、加熱用アイロンを用いた毛髪繊維の温度上昇工程；

30

からなる方法を提供することにある。

ここで使用される場合、本発明の目的において「毛髪の固定を行わない」とは、例えば過酸化水素又は任意の臭素酸塩等、化学的な酸化剤をベースにした組成物の、任意の付加的適用をすることがないことを意味する。

【0006】

還元組成物のpH値は、該組成物がアミノチオール化合物を何ら含有していない場合には、好ましくは9以下である。

還元組成物は、好ましくはジチオジグリコール酸又は任意のその塩を含有しない。

また還元組成物は、好ましくは湿った清潔な毛髪繊維に適用される。

40

【0007】

ここで使用される場合、本発明の目的において「アミノチオール化合物」とは、その構造に少なくとも一のNH部分を有するチオールを称する。

好ましくは、還元組成物における還元剤として使用されるチオール類は、アミノチオール類、例えばシステイン及びその誘導体、すなわちN-アセチルシステイン、システアミン及びその誘導体、好ましくはそのC₁-C₄アシル化誘導体、例えばN-アセチルシステアミン又はN-プロピオニルシステアミン、及び非アミン化チオール類、例えばチオ乳酸及びそのエステル、例えばモノチオ乳酸グリセロール、チオグリコール酸及びそのエステル、例えばグリセロール又はグリコールモノチオグリコラート、又はチオグリセロールからなる群から選択される。

50

【0008】

チオールが少なくとも一のカルボン酸官能基を有している場合、該チオールは、必要であるならば、一又は複数のその塩の形態、例えばアルカリ金属又はアンモニウム塩として使用されてもよい。よって、チオールとして、チオグリコール酸アンモニウムを使用してもよい。チオールがアミン部分を有している場合、該チオールは、必要であるならば、一又は複数のその塩の形態、例えばハロゲン化アミノチオールとして使用されてもよい。よって、本発明の枠内において、チオールとして、L-システイン塩酸塩を使用してもよい。

本発明で使用する還元組成物に用いられる場合に適したアミノチオール類には、糖類のN-メルカプト-アルキルアミド類、例えばN-(メルカプト-2-エチル)-グルコンアミド、パンテテイン、N-(メルカプトアルキル)- ω -ヒドロキシアルキルアミド類、例えば欧州特許出願公開第354835号に記載されているもの、N-モノ-又はN,N-ジアルキルメルカプトル-4-ブチルアミド(butyramide)類、例えば欧州特許出願公開第368763号に記載されているもの、アミノメルカプトアルキルアミド類、例えば欧州特許出願公開第432000号に記載されているもの、及びアルキルアミノメルカプトアルキルアミド類、例えば欧州特許出願公開第514282号に記載されているものが含まれる。本発明で使用され得る非アミン化チオール類としては、仏国特許出願公開第2679448号に記載されているヒドロキシ-2-メチル-1-エチルチオグリコラート(67/33)とヒドロキシ-2-プロピルチオグリコラート(2/3)の混合物、 β -メルカプトプロピオン酸及びその誘導体、及びチオリンゴ酸を挙げることができる。

【0009】

本発明の還元組成物の全チオール濃度は、組成物が少なくとも一のアミノチオールを含有する場合は、該全組成物に対して0.1重量%~5重量%、好ましくは0.5重量%~4重量%、組成物がアミノチオールを何ら含有していない場合は、0.1重量%~3重量%、好ましくは0.5重量%~3重量%の範囲である。

【0010】

組成物のpHは、アルカリ性剤、例えばアンモニア、有機アミン類、例えば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、1,3-プロパンジアミン、及び2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、アルカリ又はアンモニウムの炭酸塩又は重炭酸塩、有機炭酸塩、例えば炭酸グアニジン、アルカリ性の水酸化物、ナトリウムのもの、又は酸性化剤、例えば塩酸、酢酸、乳酸、シュウ酸、又はホウ酸により調節することができる。

【0011】

還元組成物は、水、 C_1 - C_6 アルコール類、好ましくはアルカノール類、例えばエタノール、プロパノール、イソプロパノール、多価アルコール類、例えばプロピレングリコール、ペンタンジオール、及びグリセリン、ベンジルアルコール、ポリオールエーテル、 C_2 - C_6 エステル、N-メチルピロリドン(NMP)及び C_3 - C_{6ke} ケトン類からなる群から好ましく選択される、一又は複数の化粧品的に許容可能な溶媒(類)を典型的には含有している。

【0012】

本毛髪用組成物の化粧品特性を改善するため、本発明で使用する還元組成物は、一又は複数の化粧品用添加剤をさらに含有してよい。

これ又はこれらの化粧品用添加剤(類)は、典型的には揮発性及び非揮発性で、直鎖状又は環状のシリコン類、カチオン性、非イオン性、アニオン性又は両性のポリマー、ペプチド類及びその誘導体、タンパク質加水分解物、ロウ、膨張剤、及び浸透剤、又は還元剤の効能を増加可能な薬剤、例えば SiO_2 /ポリジメチルシロキサンの混合物、ジメチルイソソルビトール、尿素及びその誘導体、アニオン性、カチオン性、非イオン性、両性又は双性イオン性の界面活性剤、抜毛に抗する活性剤、抗フケ剤、天然又は合成で会合性又は非会合性の増粘剤、懸濁剤、金属イオン封鎖剤、乳白剤、染料、サンスクリーン剤、ビタミン類、及びプロビタミン類、脂肪酸、脂肪アルコール、鉱物性、植物性又は合成油、

並びに香料及び防腐剤、及びそれらの任意の組合せからなる群から選択される。

【0013】

ここで使用される場合、本発明の目的において「カチオン性ポリマー」とは、カチオン部分及び／又はカチオン部分にイオン化され得る部分を有する任意のポリマーを称する。

カチオン性ポリマーには、特に公知の生成物である、ポリアミン、ポリアミノアミド及び第4級ポリアンモニウム型のポリマーが含まれる。

本発明の組成物における使用に適したポリアミン、ポリアミノアミド及び第4級ポリアンモニウム型のポリマーは、特に仏国特許第2505348号及び仏国特許第2542997号に記載されている。これらのポリマーには次のものが含まれる：

【0014】

(1) アクリル酸又はメタクリル酸のエステル又はアミド類から誘導されるホモポリマー又はコポリマー；

(2) 仏国特許第1492597号に記載された第4級アンモニウム部分を有するセルロースエーテル誘導体；

(3) 水溶性の第4級アンモニウムモノマーがグラフトしたセルロース誘導体又はセルロースコポリマーのようなカチオン性セルロース誘導体で、特に米国特許第4131576号に記載されているもの、例えば、特にメタクリロイルエチル-トリメチルアンモニウム塩、メタクリルアミドプロピル-トリメチルアンモニウム塩又はジメチルジアルルアンモニウム塩がグラフトしたヒドロキシメチル-、ヒドロキシエチル-又はヒドロキシプロピル-セルロースのようなヒドロキシアルキルセルロース；例えばポリクアテルニウム10 (INCI名)；

(4) 特に米国特許第3589578号及び同4031307号に記載された他のカチオン性多糖類、例えばカチオン性トリアルキルアンモニウム部分を有するグアーガム；

【0015】

(5) 酸素、硫黄又は窒素原子あるいは芳香環又は複素環が挿入されていてもよい、直鎖状又は分枝状鎖を有する二価のアルキレン又はヒドロキシアルキレン基と、ピペラジニル部分からなるポリマー、並びにこれらのポリマーの酸化及び／又は第4級化生成物。このようなポリマーは、特に、仏国特許第2162025号及び仏国特許第2280361号に記載されている。

(6) 水溶性のポリアミノアミド類、特に仏国特許第2252840号及び仏国特許第2368508号に記載されているもの；

(7) ポリアミノアミド誘導体、例えばアルキル基が1～4の炭素原子を有し、好ましくはメチル、エチル又はプロピル基を示し、アルキレン基が1～4の炭素原子を有し、好ましくはエチレン基を表す、アジピン酸／ジアルキルアミノヒドロキシアルキルジアルキレン-トリアミンポリマー。このようなポリマーは、特に仏国特許第1583363号に記載されている。

【0016】

(8) 3～8の炭素原子を有する、飽和した脂肪族のジカルボン酸及びジグリコール酸からなる群から選択されるジカルボン酸と、少なくとも1つの第2級アミン部分と2つの第1級アミン部分を有するポリアルキレン-ポリアミンとを反応させて得られるポリマー。ポリアルキレン-ポリアミンとジカルボン酸のモル比は、0.8：1～1.4：1であり；このような反応の結果得られるポリアミノアミドは、ポリアミノアミドの第2級アミン部分に対して、0.5：1～1.8：1の範囲のモル比のエピクロロヒドリンと反応させられる。このようなポリマーは、特に米国特許第3227615号及び同2961347号に記載されている。

(9) アルキルジアルルアミン又はジアルキルジアルルアンモニウムのシクロポリマー、例えばジメチルジアルルアンモニウムクロリドのホモポリマー、及びジアルルジメチルアンモニウムクロリドとアクリルアミドのコポリマー；

(10) 典型的には1000～100000の範囲の数平均分子量を有する第4級ジアンモニウムポリマー、例えば仏国特許第2320330号、同2270846号、同231

10

20

30

40

50

6 2 7 1 号、同 2 3 3 6 4 3 4 号及び同 2 4 1 3 9 0 7 号、及び米国特許第 2 2 7 3 7 8 0 号、同 2 3 7 5 8 5 3 号、同 2 3 8 8 6 1 4 号、同 2 4 5 4 5 4 7 号、同 3 2 0 6 4 6 2 号、同 2 2 6 1 0 0 2 号、同 2 2 7 1 3 7 8 号、同 3 8 7 4 8 7 0 号、同 4 0 0 1 4 3 2 号、同 3 9 2 9 9 9 0 号、同 3 9 6 6 9 0 4 号、同 4 0 0 5 1 9 3 号、同 4 0 2 5 6 1 7 号、同 4 0 2 5 6 2 7 号、同 4 0 2 5 6 5 3 号、同 4 0 2 6 9 4 5 号、及び同 4 0 2 7 0 2 0 号に記載されているもの；塩化ヘキサジメチリン(INCI 名)は、例えばメキシメレ(MEXOMERE)PO の商品名でシメックス社(CHIMEX)から市販されている。

【0017】

(11) 第4級ポリアンモニウムポリマー、例えば欧州特許出願公開第122324号に記載されているもの。

10

(12) ビニルピロリドンとビニルイミダゾールの第4級ポリマー、例えば、B.A.S. F.社からルビクアット(Luviquat)(登録商標)FC905、FC550及びFC370の商品名で市販されている製品。

(13) CTF A 辞典で「ポリエチレングリコール(15)獣脂ポリアミン」なる名称で呼ばれている、ヘンケル社(HENKEL)から市販されているポリクアート(Polyquart)(登録商標)H等のポリアミン類。

(14) メタクリロイルオキシアルキル($C_1 - C_4$)トリアルキル($C_1 - C_4$)アンモニウム塩の分枝状ポリマー、例えばアライド・コロイズ社(ALLIED COLLOIDS)からサルケア(登録商標)SC92、サルケア(登録商標)SC95及びサルケア(登録商標)SC96の商品名で市販されているもの；及びそれらの混合物。

20

【0018】

本発明で有用な他のカチオン性ポリマーは、カチオン性タンパク質又はカチオン性タンパク質の加水分解物、ポリアルキレンイミン類、特にポリエチレンイミン類、ビニルピリジン又はビニルピリジニウム部分を有するポリマー、ポリアミンとエピクロロヒドリンの縮合物、第4級ポリウレレン類及びキチン誘導体である。

カチオン性ポリマーは、好ましくはヘキサジメチリンクロリドとジメチルジアリルアンモニウムクロリドのホモ又はコポリマーから選択される。

【0019】

上述にて説明したように、化粧品用活性剤(類)はシリコーン類から選択されてもよい。

本発明の方法において、化粧品用活性剤としての使用に適したシリコーン類には、ポリジメチルシロキサン類、第4級化ポリオルガノシロキサン類、例えば仏国特許出願第2535730号に記載されているもの、アルコキシカルボニルアルキル部分で変性したアミノアルキル部分を有するポリオルガノシロキサン類、例えば米国特許第4749732号に記載されているもの、ポリオルガノシロキサン類、例えばジメチコンコポリオール型のポリジメチルシロキサン-ポリオキシアルキルコポリマー、ステアロキシ末端基を有するポリジメチルシロキサン(ステアロキシ-ジメチコン)、ポリジメチルシロキサン-ジアリルキルアンモニウムアセタートのコポリマー又はポリジメチル-シロキサン-ポリアルキルベタインコポリマーで英国特許第2197352号に記載されているもの、メルカプト又はメルカプトアルキル部分で変性されたオルガノポリシロキサン類、例えば仏国特許第1530369号及び欧州特許出願第295780号に記載されているものが含まれる。

30

40

【0020】

さらに、化粧品用活性剤(類)は、脂肪酸及び脂肪アルコールから選択されてよい。

本発明の方法での使用に適した脂肪酸には、例えば $C_8 - C_{30}$ カルボン酸、例えばパルミチン酸、オレイン酸、リノール酸、ミリスチン酸、ステアリン酸、ラウリン酸及びそれらの混合物が含まれる。

本発明において、活性剤としての使用に適した脂肪アルコールには、例えば $C_8 - C_{30}$ アルコール類、例えばパルミチル、オレイル、リノレイル、ミリスチル、ステアリル及びラウリルアルコールが含まれる。

【0021】

本発明の方法に使用される還元組成物は、増粘した又はしていないローション、クリー

50

ム、ゲル又はフォームであってよい。

【0022】

上述にてこのように定義された還元組成物を適用することは、実際には、本発明の方法の第1工程であることを表す。

還元組成物を適用して直ぐに、場合によっては乾燥用ヘルメット下において、一般的には5～60分、好ましくは5～30分の時間、放置しておくことができる。

上述にて説明したように、本発明の方法には、還元組成物の適用工程に続き、任意のすすぎ工程、ついで少なくとも60℃の温度での加熱用アイロンを用いた毛髪繊維の温度上昇工程が含まれる。

ここで使用される場合、本発明の目的において「アイロン」とは、毛髪繊維に接触させることで機能する、加熱装置を称する。 10

【0023】

毛髪と接触するアイロン末端は種々の形態をしている。特にそれは、いわゆるフラットアイロンと定義されている、平面を有している。またそれは、丸みを帯びた面を有しているよく、丸型アイロンと定義されている。

アイロンは、約数秒間、断続的に接触させて進行させ、徐々に動かすか、又は毛髪の束に沿ってスライドさせることにより適用してよい。

全ての種類のフラット又は丸形アイロンは、本発明の方法における使用に適したアイロンの非限定的例として付与されており、特に米国特許第4103145号、同4308878号、同5983903号、同5957140号、同5494058号及び同5046516号に記載されている。 20

【0024】

毛髪繊維の温度は、好ましくは60℃～250℃、より好ましくは120℃～220℃の範囲の温度で上昇する。

好ましい実施態様において、毛髪繊維は、温度上昇工程の前にすすがれない。

【0025】

本発明の方法は、美容師の手又は使用者の頭皮をやけどさせるおそれのある蒸気の発生を実質的に防止するために、温度上昇工程の前に、毛髪繊維を部分的に予め乾燥させることからなる他の工程を含んでよい。かかる前乾燥工程は、例えばヘアドライヤー、フードを使用してなされてもよく、又は毛髪を放置して自然乾燥させることもできる。 30

また本発明の目的は、毛髪の色調を過度に変化させることなく、及び／又は毛髪繊維を過度に損傷させることなく、毛髪の形状を永続的に変化させるために、上述したような方法を使用することにある。

本発明は、次の実施例により例証される。

【0026】

実施例

本発明の毛髪繊維の処理方法は、還元組成物を使用して実施される。

テストされた還元組成物は以下のものである：

還元組成物1

L-システイン	1. 4 g	40
メキシメレPO	2. 5 g	
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	pH 9にする量	
脱塩水	100 gにする量	

【0027】

還元組成物2

チオグリコール酸	1. 1 g	
メキシメレPO	2. 5 g	
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	pH 9にする量	
脱塩水	100 gにする量	

【0028】

還元組成物 3

L-システイン	1. 4 g
チオグリコール酸	0. 3 g
メキシメレPO	2. 5 g
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	pH 9 にする量
脱塩水	100 g にする量

【0029】

還元組成物 4

L-システイン	1. 4 g
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	pH 9 にする量
脱塩水	100 g にする量

10

【0030】

テストを、着色されてナチュラルなカールされた毛髪において行う。

先に記載された還元組成物を毛髪に適用し、5分間放置する。

ついで、フラットアイロンを用いて、180℃まで加熱する処理を行う前に、ヘアドライヤーを使用して、毛髪を部分的に予め乾燥しておく。

結果として、毛髪繊維は、良好なテクスチャー、良好にコントロールされたボリューム、良好な色調、及び効果の長時間にわたる持続性が示されている。

フロントページの続き

Fターム(参考) 4C083 AB051 AB171 AC011 AC071 AC101 AC111 AC121 AC131 AC151 AC181
AC211 AC241 AC341 AC542 AC581 AC582 AC681 AC771 AC772 AC851
AD131 AD132 AD151 AD171 AD411 AD611 BB04 BB05 BB06 BB07
BB11 BB21 BB32 BB33 BB34 BB35 BB41 BB45 BB46 BB48
CC34 DD08 DD31 DD41 EE25 EE28

【外国語明細書】

[20052900030000001.pdf](#)

[20052900030000002.pdf](#)

[20052900030000003.pdf](#)