

(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2004-18414

(P2004-18414A)

(43) 公開日 平成16年1月22日(2004.1.22)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 1 K 7/08

A 6 1 K 7/06

F I

A 6 1 K 7/08

A 6 1 K 7/06

テーマコード (参考)

4 C O 8 3

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号

特願2002-172662 (P2002-172662)

(22) 出願日

平成14年6月13日 (2002. 6. 13)

(71) 出願人

390011442

株式会社マンドム

大阪府大阪市中央区十二軒町 5 番 1 2 号

(72) 発明者

岡本 学

大阪市中央区十二軒町 5 番 1 2 号 株式会

社マンドム中央研究所内

(72) 発明者

大原 勝哲

大阪市中央区十二軒町 5 番 1 2 号 株式会

社マンドム中央研究所内

(72) 発明者

穴栗 政行

大阪市中央区十二軒町 5 番 1 2 号 株式会

社マンドム中央研究所内

(72) 発明者

橋原 操

大阪市中央区十二軒町 5 番 1 2 号 株式会

社マンドム中央研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 毛髪処理剤

(57) 【要約】

【課題】毛髪にコシを与えると共に、柔軟性や滑らかさ等の優れたコンディショニング効果を付与することができ、しかも、これら効果が洗髪等によっても消失せず、持続性にも優れる毛髪処理剤を提供することにある。

【解決手段】1分子中に少なくともアニオン性基を有するユニットと珪素原子を有するユニットを含む共重合体及び／又は1分子中にアニオン性基と珪素原子を有する化合物を含有することを特徴とする毛髪処理剤とする。更に、カチオン性界面活性剤やシリコーン類を含有することもできる。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1 分子中に少なくともアニオン性基を有するユニットと珪素原子を有するユニットを含む共重合体及び／又は 1 分子中にアニオン性基と珪素原子を有する化合物を含有することを特徴とする毛髪処理剤。

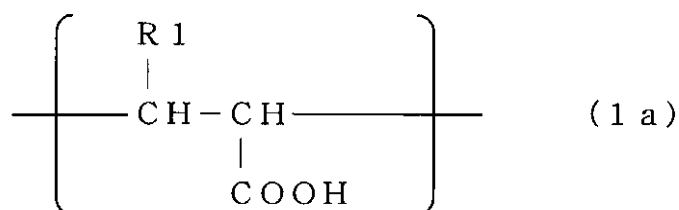
【請求項 2】

前記共重合体又は化合物中のアニオン性基が、カルボキシ基、リン酸基、水酸基のうちの 1 種以上であることを特徴とする請求項 1 に記載の毛髪処理剤。

【請求項 3】

前記アニオン性基を有するユニットが、下記の式 1 a～式 1 c で示される構造及びリン酸基の群から選択される 1 種以上であることを特徴とする請求項 1 に記載の毛髪処理剤。 10

【化 1】



(式中、R 1 は水素原子又はメチル基を表す。)

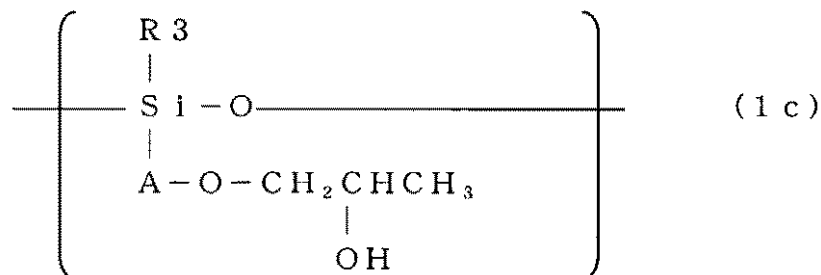
20

【化 2】



(式中、R 2 は水素原子又はメチル基を表す。)

【化 3】



(式中、R 3 は低級アルキル基又はアリール基を表し、A は低級アルキレン基を表す。)

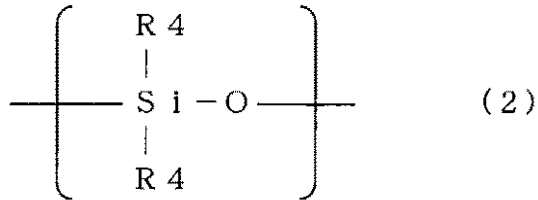
30

40

【請求項 4】

前記珪素原子を有するユニットが、下記の式 2 で示されるシリコンユニットであることを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の毛髪処理剤。

【化 4】



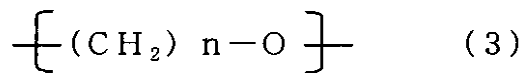
(式中、R 4は同一または異なって、水素原子、低級アルキル基又はアリール基を表す。)

10

【請求項 5】

前記共重合体に、更に下記の式 3 で示されるアルキレンオキサイドユニット及び／又は下記の式 4 で示される（メタ）アクリル酸エステルユニットを含むことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の毛髪処理剤。

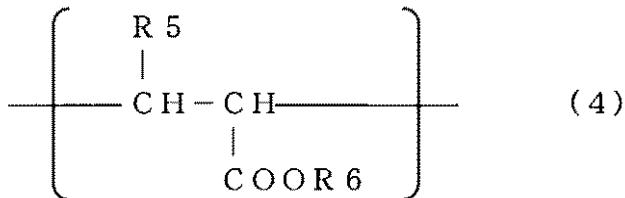
【化 5】



(式中、n は 2 又は 3 の整数を表す。)

20

【化 6】



(式中、R 5 は水素原子又はメチル基を表し、R 6 は低級アルキル基又はアラルキル基を表す。)

30

【請求項 6】

カチオン性界面活性剤を含有することを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の毛髪処理剤。

【請求項 7】

シリコン類を含有することを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の毛髪処理剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

40

本発明は、毛髪処理剤に関する。詳しくは、ヘアリンス、ヘアトリートメント、ヘアコンディショナー等に用いる毛髪処理剤に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、頭皮や毛髪の汚れを除去するために、シャンプーによる洗浄が行われている。しかし、シャンプーにより毛髪を洗浄すると、皮脂を過剰に除去してしまうことから、洗髪後の毛髪の状態を整えるために、ヘアリンス、ヘアトリートメント、ヘアコンディショナー等の毛髪処理剤が一般に用いられている。これら毛髪処理剤には、高級アルコール、カチオン性化合物、動植物性油性成分、高分子化合物等の成分が配合され、毛髪に種々のコンディショニング効果を付与する試みがなされてきている。

50

【0003】

例えば、特開昭62-286913には、カチオン性界面活性剤、タンパク質誘導体及び多糖類を含有して毛髪化粧料組成物とすることで毛髪に柔軟性の付与が、特開昭62-138414には、四級カチオン化合物とリン酸エステルとを含有して毛髪化粧料とすることで毛髪の仕上がり感やセット性の改善が、また、特開昭62-148419には、四級カチオン化合物、リン酸エステル及び高級アルコールを含有して毛髪化粧料とすることで毛髪への風合い、はり、コシの付与が試みられている。

【0004】

しかしながら、従来の技術では、毛髪にコシを与えると共に、柔軟性や滑らかさの付与を両立させることは十分ではなく、また、コンディショニング成分を、単に毛髪表面に残留させているために、1度の洗髪で付与された効果の大半が消失してしまうといった問題があった。

【0005】

【発明が解決使用とする課題】

本発明は、上記従来技術の問題点に鑑みてなされたものであって、毛髪にコシを与えると共に、柔軟性や滑らかさ等のコンディショニング効果に優れ、しかもこれら効果が洗髪等によっても消失せずに、持続性にも優れる毛髪処理剤を提供することを課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

すなわち、本発明の要旨は、

〔1〕1分子中に少なくともアニオン性基を有するユニットと珪素原子を有するユニットを含む共重合体及び／又は1分子中にアニオン性基と珪素原子を有する化合物を含有することを特徴とする毛髪処理剤、

〔2〕前記共重合体に、更にアルキレンオキサイドユニット及び／又は（メタ）アクリル酸エステルユニットを含むことを特徴とする〔1〕に記載の毛髪処理剤、

〔3〕カチオン性界面活性剤を含有することを特徴とする〔1〕又は〔2〕に記載の毛髪処理剤、並びに

〔4〕シリコン類を含有することを特徴とする〔1〕～〔3〕のいずれかに記載の毛髪処理剤、

に関する。

【0007】

【発明の実施の形態】

本発明に係る毛髪処理剤は、必須成分として、1分子中に少なくともアニオン性基を有するユニットと珪素原子を有するユニットを含む共重合体及び／又は1分子中にアニオン性基と珪素原子を有する化合物を含有してなる。かかる構成を有することで、優れたコンディショニング効果を付与することができ、その持続性にも優れた効果を発揮することができる。本発明のこのような効果は、分子中にアニオン性基を有することで、毛髪との親和性が良く、特に、傷んだ毛髪においてはケラチンタンパクとのイオン結合により、効果的に毛髪に残存させることができると共に、珪素原子を有することから毛髪に指通り性などの平滑作用をも付与できるものと考えられる。

【0008】

まず、1分子中に少なくともアニオン性基を有するユニットと珪素原子を有するユニットを含む共重合体について説明する。

【0009】

本発明の共重合体におけるアニオン性基としては、例えば、カルボキシル基、リン酸基、アニオン性を示す水酸基等を例示することができる。これらのうち、カルボキシル基、アニオン性を示す水酸基が好ましく、カルボキシル基がより好ましい。

【0010】

カルボキシル基を有するユニットとしては、式1a、式1bの構造を有するユニットを、また、アニオン性を示す水酸基を有するユニットとしては、式1cの構造を有するユニッ

10

20

30

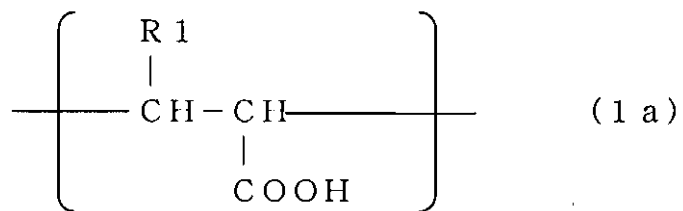
40

50

トを具体的に例示することができる。

【0011】

【化7】



(式中、R1は水素原子又はメチル基を表す。)

10

【0012】

【化8】

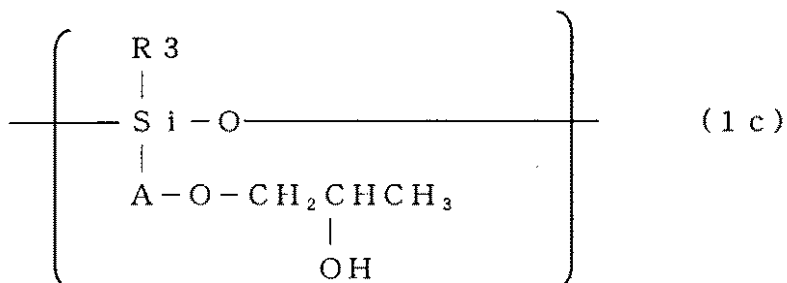


(式中、R2は水素原子又はメチル基を表す。)

20

【0013】

【化9】



(式中、R3は低級アルキル基又はアリール基を表し、Aは低級アルキレン基を表す。)

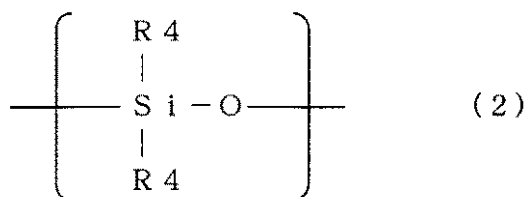
30

【0014】

また、珪素原子を有するユニットとしては、例えば、式2に示されるシロキサン構造を有するシリコンユニットを例示することができる。

【0015】

【化10】



(式中、R4は同一又は異なって、水素原子、低級アルキル基又はアリール基を表す。)

40

50

【0016】

本発明における珪素原子を有するユニットとしては、ジメチルシロキサン構造を有するユニットが特に好ましい。

【0017】

本発明で用いられる共重合体は、1分子中に少なくともアニオン性基を有するユニットと珪素原子を有するユニットを含む共重合体であれば良く、カルボキシル基を有する式1a～1bの構造、アニオン性の水酸基を有する式1cの構造及びリン酸基の群から選ばれる1種以上のアニオン性基を有するユニットと、式2に示されるシリコンユニットを含む共重合体が好ましい。また、前記した共重合体であれば市販の共重合体をそのまま用いることもできる。

10

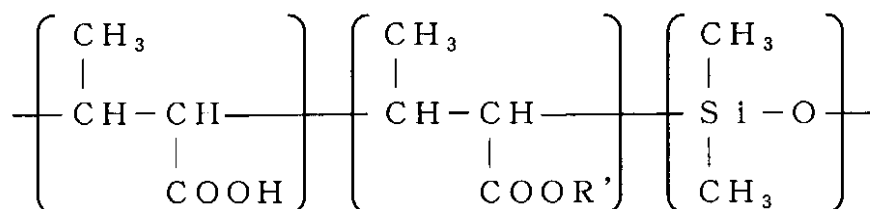
【0018】

本発明で用いられる市販の共重合体としては、例えば、式1a又は式1bのユニットと式2のユニットを有する共重合体として、化11に示されるユニットを有するメタクリル酸・メタクリル酸アルキル・ジメチルポリシロキサンプロック共重合体（商品名MAIBLOCKWAKO 101、和光純薬工業社製）、化12に示されるユニットを有するアクリル酸ジメチコン共重合体（商品名KP-541、信越化学工業社製）、化13に示されるユニットを有するポリエチレングリコール・シリコン・アクリル共重合体（商品名Luviflex Silk、BASF社製）、化14に示されるユニットを有するカルボキシル変性シリコン（商品名BY16-880、東レ・ダウコーニング・シリコン社製）、化15に示されるユニットを有するアクリル酸・アクリル酸ベヘニル・ジメチコン・メタクリル酸共重合体（商品名KP-562、信越化学工業社製）等を例示することができる。

20

【0019】

【化11】

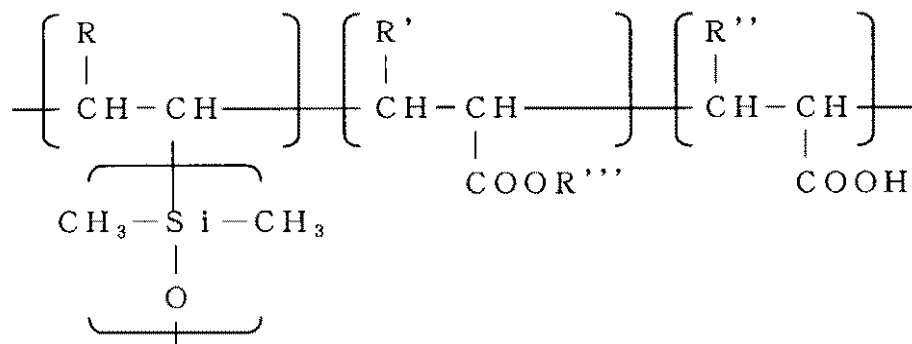


30

（式中、R' は低級アルキル基又はアラルキル基を表す。）

【0020】

【化12】



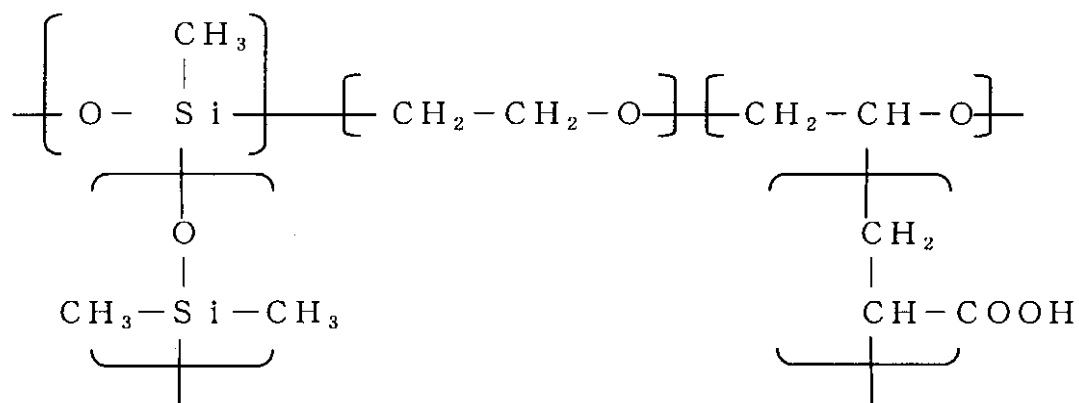
40

（式中、R, R', R'' は水素原子又はメチル基を、R''' は水素原子又はアルキル基を表す。）

【0021】

50

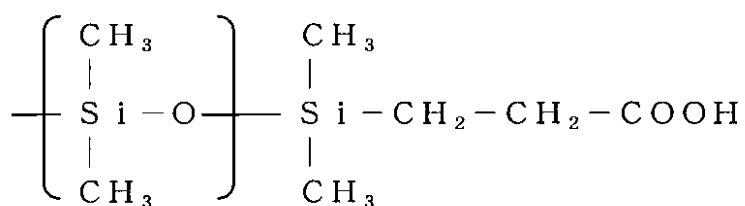
【化 1 3】



10

【0 0 2 2】

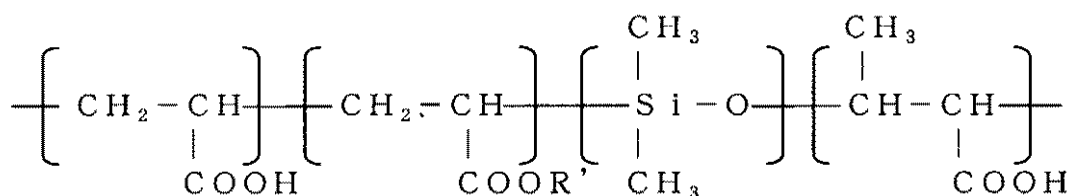
【化 1 4】



20

【0 0 2 3】

【化 1 5】



30

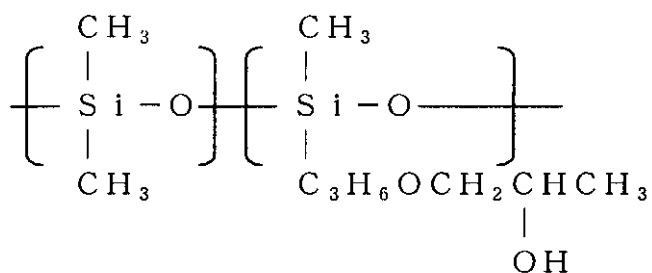
(式中、R' はベヘニル基を表す。)

【0 0 2 4】

式 1 c のユニットと式 2 のユニットを有する共重合体としては、化 1 6 に示されるユニットを有するカルピノール変性シリコン（商品名 SF8482、東レ・ダウコーニング・シリコン社製）等を例示することができる。

【0 0 2 5】

【化 1 6】



40

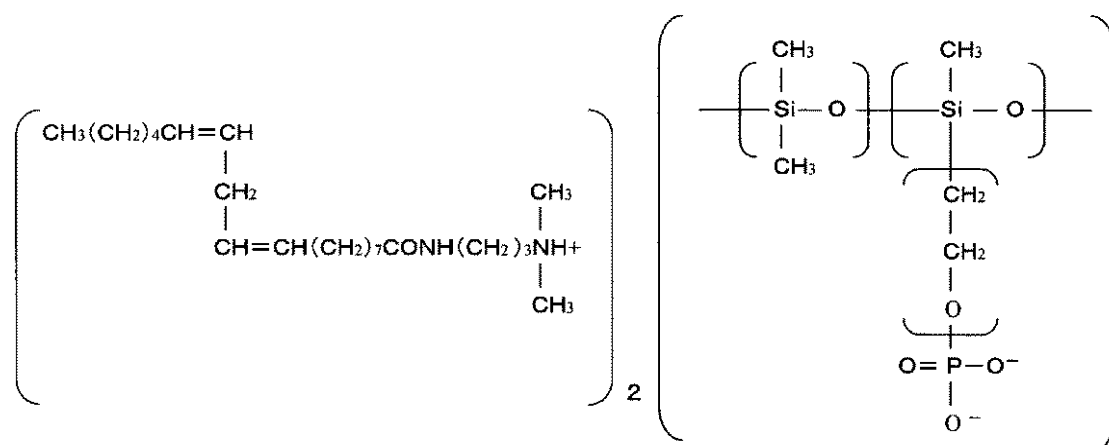
【0 0 2 6】

リン酸基のユニットと式 2 のユニットを有する共重合体としては、化 1 7 に示されるユニットを有するジシノレアミドプロピルジメチルアミンジメチコンコポリオールリン酸（商品名 Pecossil 36PS、Phoenix 社製）等を例示することができる。

50

【0027】

【化17】



10

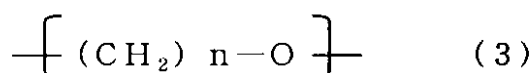
【0028】

本発明で用いられる共重合体は、上記したユニットの他、更に、式3で示されるアルケンオキサイドユニット及び／又は式4で示される（メタ）アクリル酸エステルユニットを有するものが好ましく、式4で示される（メタ）アクリル酸エステルユニットを有するものがより好ましい。

20

【0029】

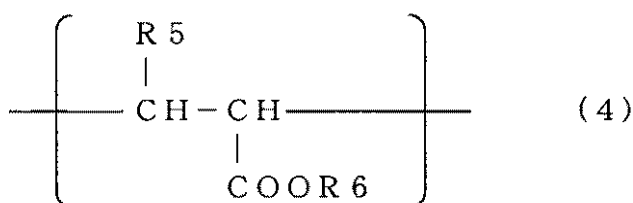
【化18】



（式中、nは2または3の整数を表す。）

【0030】

【化19】



30

（式中、R5は水素原子またはメチル基を表し、R6は低級アルキル基またはアルキル基を表す。）

【0031】

更に式3で示されるユニットを有する市販の共重合体としては、ポリエチレングリコール・シリコン・アクリル共重合体商品名Luviflex Silk、BASF社製）、ジシノレアミドプロピルジメチルアミンジメチコンポリオールリン酸（商品名Pecossil 36PS、Phoenix社）等を例示することができる。式4で示されるユニットを有する市販の共重合体としては、メタクリル酸・メタクリル酸アルキル・ジメチルポリシロキサンプロック共重合体（商品名MAIBLOCKWAKO 101、和光純薬工業社製）、アクリル酸ジメチコン共重合体（商品名KP-541、信越化学工業社製）等を例示することができる。

40

【0032】

次に、1分子中にアニオン性基と珪素原子を有する化合物について説明する。本発明の化

50

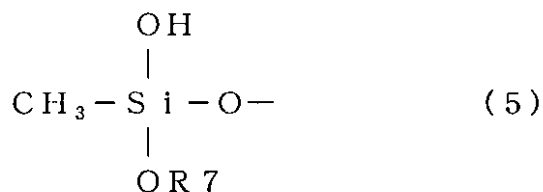
合物におけるアニオン性基としては、例えば、カルボキシ基、リン酸基、アニオン性を示す水酸基等を例示することができ、カルボキシ基、アニオン性を示す水酸基が好ましく、アニオン性を示す水酸基がより好ましい。

【0033】

1分子中にアニオン性基と珪素原子を有する化合物としては、例えば、式5又は式6に示される構造を有する化合物を例示することができる。

【0034】

【化20】

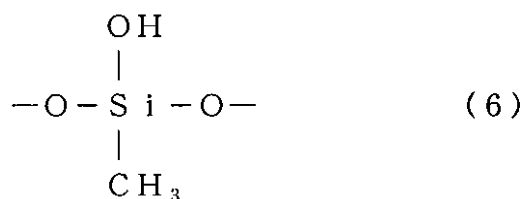


10

(式中、R7は水素原子またはアルカリ金属原子を表す。)

【0035】

【化21】



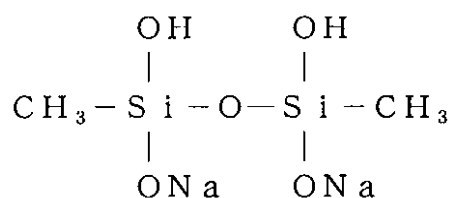
20

【0036】

1分子中にアニオン性基と珪素原子を有する化合物の好ましい市販品としては、例えば、式5の構造を有する化合物として、化22に示されるナトリウムメチルシリコネート（大崎工業社製）等を例示することができる。また、式6の構造を有する化合物としては、化23に示されるアセフィリンメチルシラノールマンヌロン酸（商品名XANTALGOS 30 I L C、Exsymd社製）等を例示することができる。

【0037】

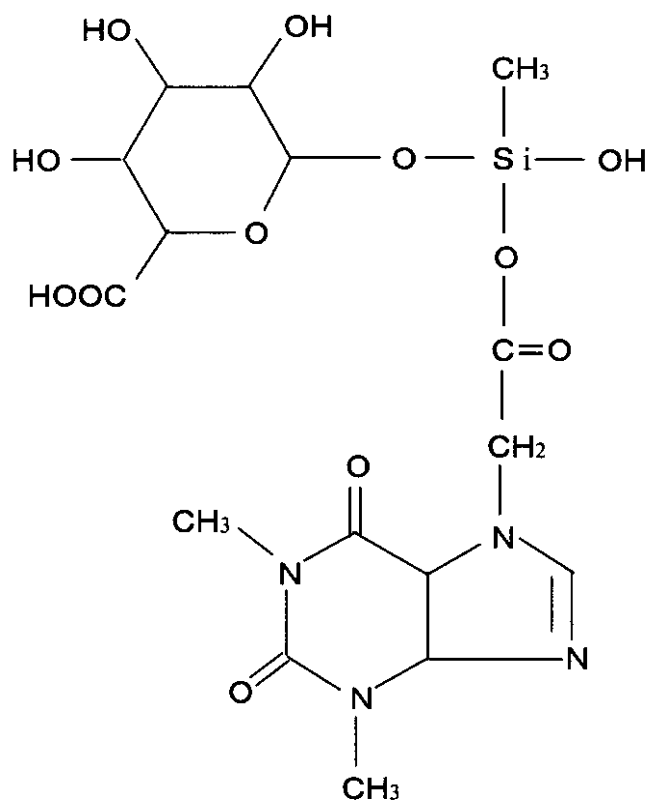
【化22】



40

【0038】

【化23】



10

20

【0039】

上記した共重合体又は化合物の配合量は、0.1～20重量%とすると良く、0.5～10重量%とするのが好ましい。この理由は、0.1重量%未満の場合、毛髪のコンドিশョニング効果に劣るために、また、20重量%を超えて配合すると、べたつき等が生じ、仕上がり感が重くなるために、いずれの場合にも好ましくないからである。

【0040】

本発明の毛髪処理剤には、毛髪の柔軟性をより向上させるためにカチオン性界面活性剤を含有することができる。本発明の必須成分の共重合体および化合物にはアニオン性基を有することから、イオン結合作用により、カチオン性界面活性剤を効果的に毛髪に残存させることができる。

30

【0041】

用いられるカチオン性界面活性剤としては、化粧品に用いられるものであれば特に限定されないが、例えば、第四級アンモニウム塩、アミドアミン化合物等を例示することができる。具体的には、第四級アンモニウム塩としては、ジメチルジオクタデシルアンモニウムクロライド、オクタデシルトリメチルアンモニウムクロライド、ドデシルトリメチルアンモニウムクロライド、ベンジルジメチルオクタデシルアンモニウムクロライド、ジドデシルジメチルアンモニウムクロライド、ベンジルトリメチルアンモニウムクロライド、ジベンジルジメチルアンモニウムクロライド、ベンジルジエチルドデシルアンモニウムクロライド、ヘキサデシルトリメチルアンモニウムクロライド、ドデシルトリメチルアンモニウムブロミド、ドコシルトリメチルアンモニウムクロライド、ジドデシルジメチルアンモニウムブロミド、ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド、ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド、セチルトリメチルアンモニウムクロライド、ベヘニルトリメチルアンモニウムクロライド、ジベヘイルジメチルアンモニウムクロライド、セトステアリルトリメチルアンモニウムクロライド等を挙げることができ、ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド、セチルトリメチルアンモニウムクロライド、ベヘニルトリメチルアンモニウムクロライドを用いるのが好ましい。また、アミドアミン化合物としては、ステアリン酸ジエチルアミノエチルアミド、ステアリン酸ジメチルアミノエチルアミド、パルミチン酸ジエチルアミノエチルアミド、パルミチン酸ジメチルアミノエチルアミド、ベヘニ

40

50

ン酸ジエチルアミノエチルアミド、ベヘニン酸ジメ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プロピルアミド、パルミチ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プロピルアミド、ベヘニン酸ジメチルアミノプロピルアミド等を挙げることができ、ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミドを用いるのが好ましい。

【0042】

カチオン性界面活性剤の配合量は、0.1～5重量%とすると良く、0.3～3重量%とするのが好ましい。この理由は、配合量が0.1重量%未満の場合には、添加の効果が望めないために、また、5重量%を超えて配合すると、べたつき感が生じるために、いずれの場合にも好ましくないからである。

10

【0043】

また、本発明の毛髪処理剤には、シリコーン類を含有することもできる。シリコーン類は、本発明の必須成分である共重合体又は化合物との親和性が良く、毛髪に効果的に残存させることができ、毛髪の平滑性付与に有利に寄与する。

【0044】

用いられるシリコーン類としては、化粧品に用いられるものであれば特に限定されないが、例えば、ジメチルポリシロキサン、アルキル変性ポリシロキサン、アミノ変性ポリシロキサン、ポリオキシアルキレン変性ポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン等を例示することができる。これらの2種以上を組合わせて用いることもできる。

【0045】

シリコーン類の配合量は、0.1～20重量%とすると良く、0.5～5重量%とするのが好ましい。この理由は、0.1重量%未満の場合、配合の効果が望めないために、また、20重量%を超えて配合すると、べたつき等が生じ、仕上がり感が重くなるために、いずれの場合にも好ましくないからである。

20

【0046】

尚、本発明で好ましく用いることのできるシリコーン類の市販品としては、例えば、ジメチルポリシロキサン（商品名KF96、信越化学工業社製）、環状ジメチルポリシロキサン（商品名KF994、信越化学工業社製）、高重合メチルポリシロキサン（商品名L-10万、日本ユニカー社製）、メチルフェニルポリシロキサン（商品名KF56、信越化学工業社製）、アミノ変性シリコーン（商品名SF8417、東レ・ダウコーニング・シリコーン社製）、メチルヒドロジェンシリコーン（商品名SH1107、東レ・ダウコーニング・シリコーン社製）等を例示することができる。

30

【0047】

本発明の毛髪処理剤には、本発明の効果を損なわない範囲であれば、上記した成分の他、油脂、ロウ類、炭化水素、脂肪酸、高級アルコール、水溶性高分子、界面活性剤、紫外線吸収剤、香料、キレート剤、殺菌剤、防腐剤、保湿剤、清涼剤、ビタミン類、動植物抽出液、pH調整剤等を目的に応じて適宜配合することができる。

【0048】

尚、本発明の毛髪処理剤は、ヘアリンス、ヘアトリートメント、ヘアコンディショナー等に好ましく用いることができ、洗い流すタイプの毛髪処理剤や、洗い流さないタイプの毛髪処理剤とすることができる。

40

【0049】

【実施例】

以下、本発明の実施例に基づき更に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。尚、配合量は、重量%である。

【0050】

（試料の調製）

表1に記した組成に従い実施例1～8及び比較例1～5の各試料をそれぞれ調製し、下記評価に供した。

【0051】

50

(毛髪処理剤の評価)

10 g、30 cmの毛束を市販のシャンプーにより洗浄後、実施例1～8及び比較例1～5の各試料1 gを均一に塗布した。その後水洗し、恒温恒湿槽(23℃、60%RH)にて自然乾燥し、柔軟性、指通り性、コシの各項目について、下記評価基準に従い、専門パネラー5名により評価した。結果を表1に記す。尚、比較対照としては、シャンプー処理のみをした毛束(対照毛束)を用いた。

また、上記評価後の各毛束を更にシャンプーで洗浄し、恒温恒湿槽(23℃、60%RH)にて自然乾燥して、上記と同様に評価した。結果を表1に記す。

【0052】

<評価基準>

◎：対照毛束と比較して非常に優れる。

○：対照毛束と比較して優れる。

△：対照毛束と比較して同等。

×：対照毛束と比較して劣る。

【0053】

【表1】

	実施例										比較例				
	1	2	3	4	5	6	7	8			1	2	3	4	5
共重合体*1	0.5	10		5	5	5	5	5							
ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド*			0.5		0.5						0.5		0.5		1.0
セチルトリメチルアンモニウムクロライド*			0.5	0.5		1.0		0.5			0.5	0.5		1.0	
ベンジルトリメチルアンモニウムクロライド*				0.5			1.0					0.5			
ステアリン酸ジメチルアミニアプロピルアミド*					0.5			0.5					0.5		
ジメチルホ°リシロキサン						1.0	1.0	2.0						1.0	1.0
高重合シリコーン						2.0								2.0	
アミノ変性シリコーン							2.0								2.0
メチルフェニルホ°リシロキサン								2.0					0.1		
クエン酸					0.1			0.1							
エタノール	5	5	5	5	5	5	5	5			5	5	5	5	5
トリエタノールアミン	0.1	2.0													
精製水	残分	残分	残分	残分	残分	残分	残分	残分			残分	残分	残分	残分	残分
柔軟性	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎			○	○	○	○	○
指通り性	○	○	○	○	○	◎	◎	◎			○	○	○	○	○
コシ	○	◎	○	○	○	○	○	○			×	×	△	×	×
洗浄後の柔軟性	△	△	○	○	○	○	○	△			△	△	△	△	△
洗浄後の指通り性	○	○	○	○	○	○	○	○			△	△	△	△	△
洗浄後のコシ	○	◎	○	○	○	○	○	○			×	×	×	×	×

共重合体*1：メタクリル酸・メタクリル酸アルキル・ジメチルホ°リシロキサン°ロック共重合体（商品名 MAIBLOCKWAKO 101, 和光純薬工業社製）

ジメチルホ°リシロキサン（商品名 KF96, 信越化学工業社製）

高重合シリコーン（商品名 L-10 万, 東レ・ダウコーニング・シリコーン社製）

アミノ変性シリコーン（商品名 SF 8417, 東レ・ダウコーニング・シリコーン社製）

メチルフェニルホ°リシロキサン（商品名 KF-56, 信越化学工業社製）

【0054】

表1の結果から、本発明に係る毛髪処理剤は、毛髪にコシを与えると共に、柔軟性および指通り性を付与できることが分かる。また、本発明に係る毛髪処理剤で処理すると、洗髪後においても効果性を保持することが分かる。

【0055】

以下、本発明に係る毛髪処理剤の処方例を示す。尚、配合量は重量%である。

【0056】

<処方例1：洗い流さないタイプ>

メタクリル酸・メタクリル酸アルキル・ジメチルホ°リシロキサン共重合体
（MAIBLOCKWAKO 101） 2.0

メチルポリシロキサン（20CS） 2.0

エタノール 15.0

グリセリン	5 . 0
2 - アミノ - 2 - メチルプロパノール	0 . 3 3
P O E (5 0) 硬化ヒマシ油	0 . 3
1 , 2 - オクタンジオール	0 . 5
香料	0 . 1
精製水	残部

合 計 1 0 0 . 0

【 0 0 5 7 】

< 処方例 2 : 洗い流さないタイプ >

メタクリル酸・メタクリル酸アルキル・シ`メチルホ`リシロキサン共重合体 10

(M A I B L O C K W A K O 1 0 1) 2 . 0

メチルポリシロキサン (2 0 C S) 3 . 0

高重合メチルポリシロキサン (1 0 0 万 C S) 1 . 0

エタノール 5 . 0

1 , 3 - ブチレングリコール 5 . 0

塩化ステアリルトリメチルアンモニウム 0 . 5

香料 0 . 1

精製水 残部

合 計 1 0 0 . 0

【 0 0 5 8 】

< 処方例 3 : 洗い流さないタイプ >

ナトリウムメチルシリコネート 2 . 0

エタノール 5 . 0

アミノ変性シリコーン 0 . 5

塩化セチルトリメチルアンモニウム 0 . 5

プロピレングリコール 1 0 . 0

香料 0 . 1

精製水 残部

合 計 1 0 0 . 0

【 0 0 5 9 】

< 処方例 4 : 洗い流さないタイプ >

アクリル酸ジメチコン共重合体 (K P - 5 4 1) 2 . 0

メチルポリシロキサン (2 0 C S) 3 . 0

高重合メチルポリシロキサン (1 0 0 万 C S) 1 . 0

エタノール 5 . 0

1 , 3 - ブチレングリコール 5 . 0

塩化ステアリルトリメチルアンモニウム 0 . 5

香料 0 . 1

精製水 残部

合 計 1 0 0 . 0

【 0 0 6 0 】

< 処方例 5 : 洗い流さないタイプ >

ホ`リエチレンク`リコール・シリコーン・アクリル共重合体

(L u v i f l e x S i l K) 2 . 0

メチルフェニルポリシロキサン 2 . 0

エタノール 5 . 0

1 , 3 - ブチレングリコール 5 . 0

塩化ステアリルトリメチルアンモニウム 0 . 5

香料 0 . 1

精製水 残部

合 計	1 0 0 . 0	
【0 0 6 1】		
＜処方例 6：洗い流さないタイプ＞		
アクリル酸・アクリル酸ヘ ^ゝ ヘニル・シ ^ゝ メチコン・メタクリル酸共重合体 (K P－5 6 2) 2 . 0		
メチルポリシロキサン (2 0 C S)	3 . 0	
高重合メチルポリシロキサン (1 0 0 万 C S)	1 . 0	
アミノ変性シリコーン	0 . 5	
エタノール	0 . 1	
1, 3－ブチレングリコール	5 . 0	10
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	0 . 5	
香料	0 . 1	
精製水	残部	
合 計	1 0 0 . 0	
【0 0 6 2】		
＜処方例 7：洗い流しタイプ＞		
メタクリル酸・メタクリル酸アルキル・シ ^ゝ メチルホ ^ゝ リシロキサン共重合体 (M A I B L O C K W A K O 1 0 1) 1 0 . 0		
高重合メチルポリシロキサン (1 0 0 万 C S)	1 . 0	
メチルポリシロキサン (2 0 C S)	5 . 0	20
セタノール	3 . 0	
モノステアリン酸グリセリル	1 . 0	
メチルパラベン	0 . 2	
プロピルパラベン	0 . 1	
グリセリン	5 . 0	
モノステアリン酸 P O E (2 0) ソルビタン	1 . 0	
2－アミノ－2－メチルプロパノール	0 . 3 3	
精製水	残部	
合 計	1 0 0 . 0	
【0 0 6 3】		30
＜処方例 8：洗い流しタイプ＞		
ホ ^ゝ リエチレンク ^ゝ リコール・シリコーン・アクリル共重合体 (L u v i f l e x S i l k) 5 . 0		
高重合メチルポリシロキサン (6 万 C S)	1 . 0	
メチルポリシロキサン (2 0 C S)	5 . 0	
ベヘニルアルコール	3 . 0	
モノステアリン酸グリセリル	1 . 0	
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	0 . 5	
塩化セチルトリメチルアンモニウム	0 . 5	
メチルパラベン	0 . 2	40
プロピルパラベン	0 . 1	
1, 3－ブチレングリコール	5 . 0	
精製水	残部	
合 計	1 0 0 . 0	
【0 0 6 4】		
＜処方例 9：洗い流しタイプ＞		
アセフィリンメチルシラノールマンヌロン酸 (X a n t a l g o s i l C) 5 . 0		
メチルポリシロキサン (2 0 C S)	5 . 0	
高重合メチルポリシロキサン (1 0 万 C S)	2 . 0	50

アミノ変性シリコーン	1 . 0
セタノール	3 . 0
モノステアリン酸グリセリル	1 . 0
メチルパラベン	0 . 2
プロピルパラベン	0 . 1
グリセリン	5 . 0
モノステアリン酸 P O E (2 0) ソルビタン	1 . 0
2 - アミノ - 2 - メチルプロパノール	0 . 3 3
精製水	残部
合 計	1 0 0 . 0

10

【 0 0 6 5 】

【発明の効果】

以上詳述した如く、本発明の毛髪処理剤は、1分子中に少なくともアニオン性基を有するユニットと珪素原子を有するユニットを含む共重合体及び／又は1分子中にアニオン性基と珪素原子を有する化合物を含有するものであるから、毛髪にコシを与えると共に、柔軟性や滑らかさ等の優れたコンディショニング効果を付与することができ、しかも、これら効果が洗髪等によっても消失せず、持続性にも優れる毛髪処理剤を提供することができる。

フロントページの続き

Fターム(参考) 4C083 AC072 AC102 AC112 AC122 AC302 AC392 AC432 AC442 AC482 AC542
AC642 AC692 AD151 AD152 AD162 BB06 CC33 EE06 EE28