

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4901166号
(P4901166)

(45) 発行日 平成24年3月21日(2012.3.21)

(24) 登録日 平成24年1月13日(2012.1.13)

(51) Int.Cl. F I
A 6 1 K 8/73 (2006.01) A 6 1 K 8/73
A 6 1 Q 5/12 (2006.01) A 6 1 Q 5/12

請求項の数 3 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2005-272655 (P2005-272655)	(73) 特許権者	000221797
(22) 出願日	平成17年9月20日 (2005.9.20)		東邦化学工業株式会社
(65) 公開番号	特開2007-84455 (P2007-84455A)		東京都中央区明石町6番4号
(43) 公開日	平成19年4月5日 (2007.4.5)	(72) 発明者	森 芳彦
審査請求日	平成20年9月12日 (2008.9.12)		千葉県袖ヶ浦市北袖10 東邦化学工業株式会社内
		(72) 発明者	武田 博光
			千葉県袖ヶ浦市北袖10 東邦化学工業株式会社内
		(72) 発明者	越坂 沙緒利
			千葉県袖ヶ浦市北袖10 東邦化学工業株式会社内
		(72) 発明者	鈴木 明夫
			千葉県袖ヶ浦市北袖10 東邦化学工業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 低粘度カチオン変性セルロースを含む化粧料組成物

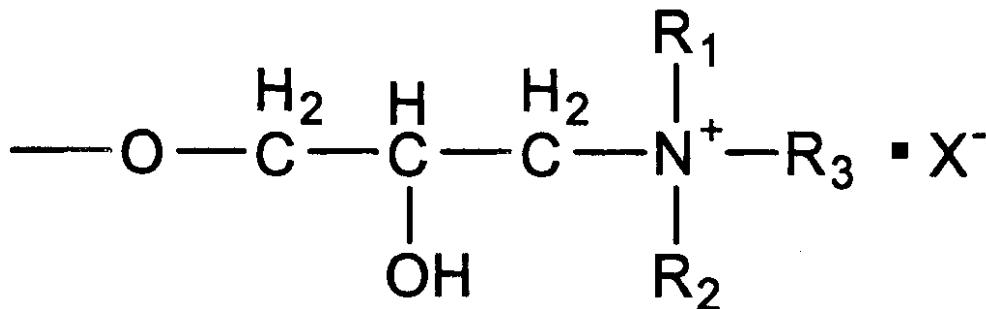
(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ヒドロキシエチルセルロースに含まれる水酸基の一部が、下記化学式(1)で表される第4級窒素含有基で置換された、水溶液濃度が4質量%のときの水溶液粘度が50~500 mPa・sであるカチオン変性セルロースであって、該第4級窒素含有基由来のカチオン電荷量が0.1~3.0 meq/gである低粘度カチオン変性セルロースを、組成物全体を100質量%として、0.05~5質量%含有することを特徴とする毛髪処理用組成物。

【化1】

(1)



10

(式中R₁、R₂は各々炭素数1～3個のアルキル基、R₃は炭素数1～24のアルキル基を示し、X⁻は陰イオンを示す。)

【請求項2】

ヒドロキシエチルセルロースのカチオン変性が、グリシジルトリアルキルアンモニウム塩または、3-ハロゲン-2-ヒドロキシプロピルトリアルキルアンモニウム塩を用いてなされたものである請求項1に記載の毛髪処理用組成物。

20

【請求項3】

請求項1又は2に記載の毛髪処理用組成物に、他のカチオン性水溶性高分子及び/又は両性水溶性高分子を、組成物全体を100質量%として、5質量%以下含有することを特徴とする毛髪処理用組成物。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は使用感と安定性に優れた化粧料組成物に関するものであり、更に詳細には複合塩の凝集を防ぐことで剤型の安定性に優れ、繰り返し使用した場合の蓄積を防ぐことで使用感が良好で、かつ従来のコンディショニング剤と同等以上のコンディショニング効果を有する、特定のカチオン変性セルロースを含む毛髪処理組成物及び皮膚化粧料組成物に関する。

30

【背景技術】

【0002】

カチオン性高分子は洗髪、すすぎ時の毛髪の絡まり合いによる損傷や、洗髪後の感触改善の為にシャンプー等の毛髪処理組成物に配合されている。例えば、特許文献1には、シャンプーや毛髪化粧料に第4級窒素含有基を導入したカチオン変性セルロース誘導体を使用する事が示されている。

【0003】

特許文献2には、特定の分子量を有するカチオン系ポリマーとアニオン系ポリマー及び、アニオン、両性、非イオン系界面活性剤を含むケラチン物質の処理用組成物が示されており、カチオン系ポリマーとして、カチオン変性セルロース誘導体が用いられている。

40

【0004】

特許文献3には、特定のカチオン化密度と分子量を有する第4級窒素含有水溶性ポリマーを含むシャンプー組成物が、特許文献4には、特定のカチオン電荷密度と分子量を有するカチオン性ポリマーと、アニオン及び両性界面活性剤、水不溶性ポリアルファオレフィンポリマーからなるシャンプー組成物が、特許文献5には、特定のカチオン電荷密度と分子量を有するカチオン性ポリマーと、アニオン及び両性界面活性剤、水不溶性シリコンからなるシャンプー組成物が、特許文献6には、特定のカチオン電荷密度と分子量を有するカチオン性ポリマーと、陰イオン界面活性剤、シリコン、抗ふけ剤からなるシャンプー組

50

成物が、特許文献7には、特定のカチオン電荷密度と分子量を有するカチオン性ポリマーと、陰イオン界面活性剤、シリコン、抗ふけ剤、ポリオキシアルキレングリコールからなるシャンプー組成物が示されており、カチオン性ポリマーとして、カチオン変性セルロース誘導体が用いられている。

【0005】

【特許文献1】特公昭47-20635号公報（第5頁）

【特許文献2】特開昭53-139734号公報（第1-82頁）

【特許文献3】特開昭61-155311号公報（第1-8頁）

【特許文献4】特表平11-507074号公報（第1-37頁）

【特許文献5】特表2004-508387号公報（第1-78頁）

10

【特許文献6】特表2002-543102号公報（第1-90頁）

【特許文献7】特表2002-543105号公報（第1-71頁）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従来、毛髪、皮膚用洗剤の基本的な機能は毛髪及び身体表面の汚れを取り去り、肌や髪の状態を清潔にすることであった。ところが、近年、シャワーの普及、入浴頻度や洗髪頻度の上昇、ヘアカラー、ヘアダイの使用機会の増加など、ヘアケア、スキンケアを取り巻く環境の変化に伴い、これらヘアケア、スキンケア製品に対して、単に汚れを取り除くだけでなく、使用時及び使用後の感触、仕上がり感の良さ、マイルド性、コンディショニング効果などが要求されるようになってきた。そのうち、毛髪、皮膚を保護し、その状態を整え、感触をよくすることを目的として、カチオン性高分子、カチオン性界面活性剤、シリコン誘導体などのコンディショニング剤が広く用いられており、特にカチオン性高分子と界面活性剤による複合塩は、毛髪、皮膚を保護し、その状態を整え、感触をよくすることに優れていることから、従来、カチオン性高分子としてはコンディショニング効果の得られやすい、水溶液濃度が4質量%の時の水溶液粘度が2,000 mPa・s以上の水溶液粘度の高い、カチオン変性セルロース誘導体が主に用いられてきた。しかしながら、このような水溶液粘度の高いカチオン変性セルロース誘導体と界面活性剤による複合塩は、コンディショニング効果は得られやすい反面、繰り返し使用することで、形成した複合塩が毛髪などに蓄積（ビルドアップ）し、洗髪時の指通りの悪化や、乾いた髪のごわつき感など悪影響を及ぼす。特に近年、洗髪回数の増加、ファッションの多様化によるヘアカラー、ヘアダイを使用する機会が増加し、これに伴う毛髪の損傷により、複合塩の毛髪表面への蓄積は増加の傾向にあり、感触が問題となっている。

20

30

【0007】

また、カチオン変性セルロース誘導体は、皮膚への親和性が良好な点から塗布時の使用感、保湿効果等の多くの目的で配合されている。しかし、これらのカチオン変性セルロース誘導体を用いた場合、負に帯電している皮膚への吸着が著しく、コンディショニング効果は得られるが、ぬるつき等の残余感また、繰り返し使用した場合の蓄積等の問題を有している。さらに、水溶液粘度の高いカチオン変性セルロース誘導体は、カチオン電荷量によっては、複合塩の凝集など剤型の安定性に問題が生じる場合もあり、これら諸問題を解決できる化粧料組成物が望まれていた。

40

【課題を解決するための手段】

【0008】

かかる実情において、本発明者らは従来のカチオン変性セルロース誘導体を含む化粧料組成物を繰り返し使用することでの蓄積による使用感の悪化、更に、カチオン変性セルロース誘導体と界面活性剤の複合塩の凝集性を改善することによる剤型の安定化及び感触の改善について鋭意検討した結果、ヒドロキシエチルセルロースに、特定量の第4級窒素含有基を導入し、かつカチオン電荷量を特定範囲に調節した、特定の水溶液粘度を有するカチオン変性セルロースを含む化粧料組成物が、剤型の安定性に優れ、繰り返し使用した場合の使用感が良好であることを見出し、本発明品を完成するに至った。

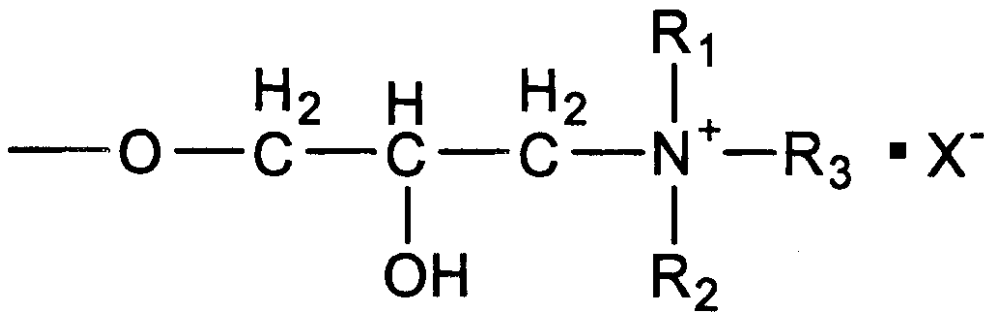
50

【 0 0 0 9 】

従って本発明は、各種毛髪処理用組成物、皮膚化粧品組成物、その他メイクアップ剤等の化粧品組成物への使用に適する、ヒドロキシエチルセルロースに含まれる水酸基の一部が、下記化学式(1)で表される第4級窒素含有基で置換された、水溶液濃度が4質量%のときの水溶液粘度が50～500 mPa・sであるカチオン変性セルロースであって、該第4級窒素含有基由来のカチオン電荷量が0.1～3.0 meq/gである低粘度カチオン変性セルロース(以下、低粘度カチオン変性セルロースとも記す)を含む化粧品組成物に関する。

【化1】

(1)



(式中R₁、R₂は各々炭素数1～3個のアルキル基、R₃は炭素数1～24のアルキル基を示し、X⁻は陰イオンを示す。)

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明の低粘度カチオン変性セルロースは、シャンプー・リンスなど毛髪処理用組成物に配合した場合、使用時には毛髪に対し、従来のコンディショニング剤として用いられる、カチオン性高分子と同等以上のコンディショニング効果を与えつつ、繰り返し使用した場合、毛髪表面への蓄積が少なく、良好な感触が得られる。さらに、皮膚化粧品組成物に配合した場合、ぬるつき等の残余感及び、繰り返し使用した場合の蓄積等の問題を解決し、良好な仕上がり感を与え、複合塩の凝集など剤型の安定性への影響も生じない。従って、従来品よりもより使い心地の優れた化粧品組成物を提供することが出来る。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 1 】

本発明で用いられるヒドロキシエチルセルロースは、水溶液濃度が4質量%のときの水溶液の粘度が50～500 mPa・sが好ましく、商品名「AL-15」(住友精化株式会社製)として容易に入手可能である。このものの分子量は約50,000前後である。

【 0 0 1 2 】

本発明の低分子量カチオン変性セルロースは、ヒドロキシエチルセルロースに、第4級窒素含有基を有するグリシジルトリアルキルアンモニウム塩または、3-ハロゲノ-2-ヒドロキシプロピルトリアルキルアンモニウム塩を反応させることによって製造することができる。この場合、反応は適当な溶媒、好適には含水アルコール中において、アルカリの存在下で実施される。このような第4級窒素含有基の導入は、従来公知の方法に従って行うことができるが、必ずしもこれらに限定されるものではない。また、反応時に溶媒中でのヒドロキシエチルセルロースの凝集を防ぐため、無機塩、好適には塩化ナトリウムを添加することもできる。更に、ヒドロキシエチルセルロースの凝集を防ぎ、分散性を良くし反応率を上げるため、反応溶媒中にアルカリ及び無機塩を添加後溶解又は分散させ、その後該ヒドロキシエチルセルロースを添加し、溶解又は分散させた後、上記の第4級窒素含有基を導入することでも製造することができる。

10

20

30

40

50

【0013】

本発明でヒドロキシエチルセルロースに導入する前記化学式(1)で示された第4級窒素含有基において、 R_1 、及び R_2 の具体例としては、メチル、エチル、及びプロピルが挙げられ、炭素数1~24のアルキル基としての R_3 の具体例としては上記 R_1 、及び R_2 と同じものの他、オクチル、デシル、ドデシル、テトラデシル、ヘキサデシル、オクタデシル、ドコシル等が挙げられる。 R_4O の具体例としては、エトキシ、プロポキシ、及びブトキシが挙げられる。また、陰イオン X^- の具体例としては、塩素イオン、臭素イオン、及び沃素イオンなどのハロゲンイオンの他、メチル硫酸イオン、エチル硫酸イオン、酢酸イオン等を挙げることができる。

【0014】

本発明の低粘度カチオン変性セルロースの、第4級窒素含有基由来のカチオン電荷量は0.1~3.0 meq/gであるが、より好ましくは0.5~2.5 meq/gである。カチオン電荷量が0.1 meq/g未満では毛髪や皮膚に対する吸着量が不十分となり、実際シャンプー、リンス、ボディ用洗浄剤等の毛髪処理組成物や皮膚化粧品組成物に配合しても効果は認められない。また、電荷量が3.0 meq/gを越えると、そのようなカチオン変性セルロースを配合した毛髪処理用組成物及び皮膚化粧品組成物を使用しても、使用時に泡立ちの悪化及び、べたつき感、ぬるつき感が生じ使用感を悪化させ、使用後の仕上がり感も、ごわつき感、べたつき感を生じるなど好ましくない。

【0015】

なお、低粘度カチオン変性セルロースの第4級窒素含有基由来のカチオン電荷量とは、低粘度カチオン変性セルロース1gあたりに含まれる化学式(1)で示された第4級窒素含有基の当量数である。通常は第4級窒素含有基由来の窒素分をケルダール法(旧化粧品原料基準、一般試験方法、窒素定量法、第2法)により求め、測定値から算出できるが、本発明で用いられるヒドロキシエチルセルロース中には、窒素分が含まれるため、ケルダール法により求めた本発明の低粘度カチオン変性セルロース中の窒素分から、本発明で用いるヒドロキシエチルセルロース由来の窒素分を引いた値が、第4級窒素含有基由来の窒素分となる。具体的に説明すると、化学式(1)で示された第4級窒素含有基の R_1 、 R_2 、 R_3 はメチル、 X^- は塩素イオンの第4級窒素含有基であり、ヒドロキシエチルセルロースとしてAL-15(住友精化株式会社)をカチオン変性することで得られた本発明品の窒素分をケルダール法により測定した結果、1.50%であった場合、この物質のカチオン電荷量は以下の式にて求められる。本発明で用いられるAL-15中には、通常窒素分を0.05%前後含有している。

$$\begin{aligned} \text{カチオン電荷量(meq/g)} &= \frac{\text{第4級窒素含有基由来の窒素分}(\%) \times 1000}{\text{窒素の原子量}(14.0) \times 100} \\ &= (1.50 - 0.05) / 1.40 \\ &= 1.04 \end{aligned}$$

【0016】

更に、カチオン電荷量を求める方法として上記の方法以外に、トルイジンブルー水溶液を指示薬とし、ポリビニル硫酸カリウム水溶液で滴定するコロイド滴定法(化粧品種別配合成分規格、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、定量法)によっても求めることができる。

【0017】

本発明の低粘度カチオン変性セルロースの水溶液粘度は、4質量%の水溶液濃度の時、50~500 mPa·s(測定温度25)が好ましく、水溶液粘度が50 mPa·s未満では、毛髪や皮膚に対する吸着量が不十分となり、実際シャンプー、リンス、ボディ用洗浄剤等の毛髪処理組成物や皮膚化粧品組成物に配合しても効果は認められない。また、水溶液粘度が500 mPa·sを越えると、コンディショニング効果は得られるものの、

繰り返し使用による蓄積により使用感の悪化、皮膚への残余感、更には複合塩の凝集による剤型の安定性の悪化を生じるなど好ましくない。

【 0 0 1 8 】

本発明の化粧品組成物中に含まれる低粘度カチオン変性セルロースの配合量は、組成物全体を100質量%として、0.05～5質量%が好ましく、0.05質量%未満ではコンディショニング効果、肌保護効果、使用感の向上など性能が十分に発揮されない傾向にあり、5質量%を越えると使用時にぬるつき感、べたつき感が生じるなど使用感が悪くなる傾向がある。

【 0 0 1 9 】

また、本発明の化粧品組成物にはコンディショニング効果、肌保護効果の向上の為、本発明の低粘度カチオン変性セルロースの他に、さらに種々のカチオン性水溶性高分子、両性水溶性高分子を併用することができるが、その配合量は、低分子量カチオン変性セルロースを含む化粧品組成物の繰り返し使用時の感触、安定性などを損なわない範囲であり、組成物全体を100質量%として、5質量%以下が好ましく、これを超えると使用時にごわつき感が生じ使用感が悪くなる。さらに、皮膚化粧品組成物に於いては、剤型の安定性の悪化、及び感触面ではぬるつき感が生じ、使用感が悪くなる。

【 0 0 2 0 】

配合されるカチオン性水溶性高分子、両性水溶性高分子としては、下記のようなものが挙げられるが、必ずしもこれらに限定されるものではない。

【 0 0 2 1 】

カチオン性水溶性高分子の例としては、第4級窒素変性ポリサッカライド(カチオン変性フェヌグリークガム、カチオン変性グアーガム、カチオン変性タラガム、カチオン変性ローストビーンガム、カチオン変性デンプン、カチオン変性タマリンドガム等)、塩化ジメチルジアリルアンモニウム誘導体(塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体、ポリ塩化ジメチルメチレンピペリジニウム等)、ビニルピロリドン誘導体(ビニルピロリドン・ジメチルアミノエチルメタクリル酸共重合体塩、ビニルピロリドン・メタクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロライド共重合体、ビニルピロリドン・塩化メチルビニルイミダゾリウム共重合体等)、メタクリル酸誘導体(メタクリロイルエチルジメチルベタイン・塩化メタクリロイルエチルトリメチルアンモニウム・メタクリル酸2-ヒドロキシエチル共重合体、メタクリロイルエチルジメチルベタイン・塩化メタクリロイルエチルトリメチルアンモニウム・メタクリル酸メトキシポリエチレングリコール共重合体等)等が挙げられる。

【 0 0 2 2 】

両性水溶性高分子の例としては、両性化デンプン、塩化ジメチルジアリルアンモニウム誘導体(アクリルアミド・アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体、アクリル酸・塩化ジメチルジアリルアンモニウム共重合体等)、メタクリル酸誘導体(ポリメタクリロイルエチルジメチルベタイン、N-メタクリロイルオキシエチルN,N-ジメチルアンモニウム - -メチルカルボキシベタイン・メタクリル酸アルキル共重合体等)等が挙げられる。

【 0 0 2 3 】

上述のように、本発明の低分子量カチオン変性セルロースを含む化粧品組成物が得られるが、化粧品組成物中の他の成分は特に限定されず、化粧品に一般に用いられる成分を任意成分として配合することが可能である。配合可能な他の成分を下記に例示する。

【 0 0 2 4 】

アニオン界面活性剤としては、アルキル(炭素数8～24)硫酸塩、アルキル(炭素数8～24)エーテル硫酸塩、アルキル(炭素数8～24)ベンゼンスルホン酸塩、アルキル(炭素数8～24)スルホコハク酸塩、ポリオキシアルキレンアルキル(炭素数8～24)エーテルスルホコハク酸塩、アルキル(炭素数8～24)リン酸塩、ポリオキシアルキレンアルキル(炭素数8～24)エーテルリン酸塩、アシル(炭素数8～24)化タウリン塩、アシル(炭素数8～24)化メチルタウリン塩、アシル(炭素数8～24)化ア

10

20

30

40

50

ラニン塩、アシル（炭素数 8 ~ 24）化N-メチル - -アラニン塩、アシル（炭素数 8 ~ 24）化グルタミン酸塩、アシル（炭素数 8 ~ 24）化イセチオン酸塩、アシル（炭素数 8 ~ 24）化サルコシン酸塩、 - スルホ脂肪酸エステル塩、エーテルカルボン酸塩、長鎖（炭素数 8 ~ 24）カルボン酸塩、ポリオキシアルキレン脂肪酸モノエタノールアミド硫酸塩等が挙げられる。

【0025】

ノニオン界面活性剤としては、アルカノールアミド、グリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル、ポリオキシアルキレングリコールエーテル、ポリオキシアルキレンソルビタン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシアルキレンソルビット脂肪酸エステル、ソルビット脂肪酸エステル、ポリオキシアルキレングリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシアルキレン脂肪酸エステル、ポリオキシアルキレンアルキルフェニルエーテル、テトラポリオキシアルキレンエチレンジアミン縮合物類、シヨ糖脂肪酸エステル、ポリオキシアルキレン脂肪酸アミド、ポリオキシアルキレングリコール脂肪酸エステル、ポリオキシアルキレンヒマシ油誘導体、ポリオキシアルキレン硬化ヒマシ油誘導体、アルキルポリグリコシド、ポリグリセリン脂肪酸エステル等が挙げられる。

10

【0026】

両性界面活性剤としては、アルキル（炭素数 8 ~ 24）アミドプロピルベタイン、アルキル（炭素数 8 ~ 24）カルボキシベタイン、アルキル（炭素数 8 ~ 24）スルホベタイン、アルキル（炭素数 8 ~ 24）ヒドロキシスルホベタイン、アルキル（炭素数 8 ~ 24）アミドプロピルヒドロキシスルホベタイン、アルキル（炭素数 8 ~ 24）ヒドロキシホスホベタイン、アルキル（炭素数 8 ~ 24）アミノカルボン酸塩、アルキル（炭素数 8 ~ 24）アンホ酢酸ナトリウム、アルキル（炭素数 8 ~ 24）アミンオキシド、3級窒素、及び4級窒素を含むアルキル（炭素数 8 ~ 24）リン酸エステル等が挙げられる。

20

【0027】

また本発明の毛髪処理用組成物や皮膚化粧料組成物に配合されるカチオン性、両性水溶性高分子以外にも、粘度調整、及びスタイリング時の使用性をある程度改善するなどの目的によりアニオン性、ノニオン性高分子を、本発明の効果を損なわない範囲でさらに配合することができ、例えば下記のようなものが挙げられる。

【0028】

アニオン性高分子の例としては、アクリル酸誘導体(ポリアクリル酸及びその塩、アクリル酸・アクリルアミド・アクリル酸エチル共重合体及びその塩等)、メタクリル酸誘導体(ポリメタクリル酸及びその塩、メタクリル酸・アクリルアミド・ジアセトンアクリルアミド・アクリル酸アルキルエステル・メタクリル酸アルキルエステル共重合体及びその塩等)、クロトン酸誘導体(酢酸ビニル・クロトン酸共重合体等)、マレイン酸誘導体(無水マレイン酸・ジイソブチレン共重合体、イソブチレン・マレイン酸共重合体等)、ポリグルタミン酸及びその塩、ヒアルロン酸及びその塩、カルボキシメチルセルロース、カルボキシビニルポリマー等が挙げられる。

30

【0029】

ノニオン性高分子の例としては、アクリル酸誘導体(アクリル酸ヒドロキシエチル・アクリル酸メトキシエチル共重合体、ポリアクリル酸アミド等)、ビニルピロリドン誘導体(ポリビニルピロリドン、ビニルピロリドン・酢酸ビニル共重合体等)、ポリオキシアルキレングリコール誘導体(ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール等)、セルロース誘導体(メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース等)、ポリサッカライド及びその誘導体(グアーガム、ローカストビーンガム、デキストラン等)等が挙げられる。

40

【0030】

さらに別の態様において、本発明の毛髪処理用組成物及び皮膚化粧料組成物に、アミドアミン化合物を有機酸及び/または無機酸等の中和剤で完全中和または部分中和したアミドアミン化合物の有機酸塩及び/または無機酸塩とさらに、高級脂肪酸及び/または高級

50

アルコールを添加することで、コンディショニング効果を向上することができる。その配合量はアミノ化合物として組成物全体を100質量%として、5質量%以下が好ましく、これを越えると、使用後の感触が重くなったり、ぬるつきを生じたりと、使用感が悪くなる。

【0031】

本発明の毛髪処理用組成物及び皮膚化粧料組成物に配合されるその他の成分としては、カチオン界面活性剤(アルキルトリメチルアンモニウム塩、ジアルキルジメチルアンモニウム塩、アルキルピリジニウム塩、アルキルジメチルベンジルアンモニウム塩、塩化ベンゼトニウム、塩化ベンザルコニウム等)、可溶化剤(エタノール、エチレングリコール、プロピレングリコール等)、ワックス類(カルナバロウ、キャンデリラロウ等)、炭化水素油(流動パラフィン、スクワラン、オリーブ油、ホホバ油等)、保湿剤(グリセリン、トレハロース、ソルビトール、マルチトール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ヒアルロン酸Na等)、エステル類(ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸-2-ヘキシルデシル、トリミリスチン酸グリセリン、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸-2-ヘプチルウンデシル、パルミチン酸-2-ヘキシルデシル、ステアリン酸ブチル、ステアリン酸イソセチル、12-ヒドロキシステアリン酸コレステリル、セトステアリルアルコール、オクタン酸セチル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、イソステアリン酸イソセチル、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、オレイン酸デシル、オレイン酸オイル、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、酢酸エチル、酢酸ブチル酢酸アミル、酢酸ラノリン、2-エチルヘキサノ酸セチル、2-エチルヘキシルパルミテート、ジ-2-エチルヘキシル酸エチレングリコール、トリ-2-エチルヘキシル酸トリメチロールプロパン、トリ-2-エチルヘキシル酸グリセリン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ペンタエリスリトール、セチル-2-エチルヘキサノエート、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸-2-ヘプチルウンデシル、アジピン酸-2-ヘキシルデシル、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、リンゴ酸ジイソステアリル、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセライド、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、アセトグリセライド、N-ラウロイル-L-グルタミン酸-2-オクチルドデシルエステル、セバシン酸ジ-2-エチルヘキシル、セバシン酸ジイソプロピル、コハク酸-2-エチルヘキシル、クエン酸トリエチル、エチルラウレート、ミンク油脂肪酸エチル等)、酸化防止剤(トコフェロール、BHT等)、シリコーン(メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、高重合度メチルポリシロキサン、環状ポリシロキサン等)及びシリコーン誘導体(ポリエーテル変性シリコーン、アミノ変性シリコーン等)、高級アルコール、高級脂肪酸(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、オレイン酸、ウンデシレン酸、トール油脂肪酸、ヤシ油脂肪酸、パーム脂肪酸、パーム核脂肪酸、リノール酸、リノレイン酸、エイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸等)、アミノ酸類(アルギニン、グルタミン酸等)紫外線吸収剤、(ベンゾフェノン誘導体、パラアミノ安息香酸誘導体、メトキシ桂皮酸誘導体等)、パール化剤(脂肪酸エチレングリコール等)、懸濁剤(ポリスチレン乳化物等)、増粘剤、金属封鎖剤(エデト酸塩等)、pH調整剤、殺菌剤、防腐剤、育毛剤、ビタミン類、抗炎症剤、色素、香料、起泡増進剤等が挙げられる。

【0032】

上述の本発明にかかる化粧料組成物の剤型は限定されず任意の剤型を取ることができ、さらに上記(必須)成分の他に本発明の効果を損なわない範囲で、その剤型によって通常該化粧料組成物に配合される各種成分を加え常法により製造することができる。剤型としては、シャンプー、リンス、コンディショナー、ヘアワックス、ヘアローション、ヘアミスト、酸性染毛料、酸化染毛料、パーマ剤、ボディ用洗浄剤、洗顔料、ローション、ファンデーション、入浴剤等が挙げられ、いずれも、本発明の低分子量カチオン変性セルロースを含む化粧料組成物の安定性と繰り返し使用時の感触改善などの効果を利用したものである。

10

20

30

40

50

【実施例】

【0033】

以下に本発明を実施例に基づいてさらに詳細に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。特に指定のない限り、配合量は質量%で示す。

【0034】

〔低粘度カチオン変性セルロースの製造〕

実施例 1

48質量%の水酸化ナトリウム水溶液10.0gを90容量%のイソプロパノール水溶液900mLに添加した後、4%の水溶液粘度が180mPa・sのヒドロキシエチルセルロース(AL-15:住友精化株式会社製)240gを徐々に添加し分散させた。次に80質量%グリシジルトリメチルアンモニウムクロライド(以下GTAとも記す)水溶液82.0gを加え、加温し50°Cで3時間反応させた。反応終了後35%塩酸11.8gを90容量%のイソプロパノール水溶液1500mLで希釈し、中和に使用した。室温で1時間中和後、アセトン1800mLに反応液を注ぎ、反応生成物を沈殿させ、濾別した。得られた沈殿物をアセトン水溶液にて洗浄した後、反応生成物を減圧下で乾燥した。このようにして得られた低粘度カチオン変性セルロースのカチオン電荷量は1.30meq/gであり、水溶液濃度、4質量%の水溶液粘度が、ブルックフィールド粘度計を用い25、ローターNo.2、30rpmで測定したとき、180mPa・sであった。この結果を表1に示した(表1中、試料番号1)。なお、このときのヒドロキシエチルセルロース及び、本発明の低粘度カチオン変性セルロースの分子量をGPC分子量測定にて求めたところ、重量平均分子量は各々50,000であった。

【0035】

同様に添加するGTAの量を変えることでカチオン電荷量の異なる低粘度カチオン変性セルロースを合成した。この結果を表1中に示した(表1中、試料番号2、3)。さらに、AL-15の代わりに粘度の異なるヒドロキシエチルセルロースを使用し、実施例1と同様の方法で水溶液粘度のことなる低粘度カチオン変性セルロースを合成した。この結果を表1中に示した(表1中、試料番号4、5)。

【0036】

実施例 2

実施例1で用いた48質量%の水酸化ナトリウム水溶液の量を57.6gとし、GTAの代わりに、3-ハロゲノ-2-ヒドロキシプロピルジメチルモノラウリルアンモニウムクロライド175.2gを加え同様に合成した。このようにして得られた低粘度カチオン変性セルロースのカチオン電荷量は0.79meq/gであった。この結果を表1中に示した(表1中、試料番号6)。

【0037】

比較例1

本発明の低粘度カチオン変性セルロースと比較するために、実施例1の方法に準じ、添加するGTAの量を変えることでカチオン電荷量の異なる低粘度カチオン変性セルロースを合成した。この結果を表1中に示した(表1中、試料番号7、8)。

【0038】

【表 1】

カチオン電荷量

試料番号	電荷量 (m e q / g)	4 質量%濃度での 水溶液粘度 (m P a · s)	合成方法
1	1 . 3 0	1 8 0	実施例 1
2	0 . 5 3	1 8 5	実施例 1
3	2 . 3 1	1 7 6	実施例 1
4	1 . 1 8	9 0	実施例 1
5	1 . 2 2	4 0 4	実施例 1
6	0 . 7 9	1 6 0	実施例 2
7	0 . 0 3	1 9 0	比較例 1
8	4 . 0 4	1 6 6	比較例 1

10

【 0 0 3 9 】

[低粘度カチオン変性セルロースを含む化粧品料の製造と評価]

実施例 3 繰り返し使用時の感触

低粘度カチオン変性セルロースを含む化粧品組成物を繰り返し使用した際の使用感を毛髪に対するすべり性と官能評価で確認した。

化粧品組成物の調整

3 - a

実施例 1 及び 2 で得た低粘度カチオン変性セルロースを用いて表 2 中の (A) に示した組成のシャンプーを調製した。表 2 中の (A) の成分 (9) を 8 0 ° C に加熱し、成分 (1) を攪拌しながらゆっくり加え溶解させ、溶解を確認した後、加熱を止め成分 (3) ~ (5) を加えて攪拌して均一とし、3 0 ~ 4 0 ° C で成分 (6) ~ (8) を加え均一に混合した。こうして表 2 の (A) に示した組成のシャンプーを各々調製し、表 1 中の試料番号 1 ~ 6 を含む化粧品組成物を順に、本発明品の処方 1 ~ 6 とした。

20

【 0 0 4 0 】

3 - b (比較品の調製)

本発明の低粘度カチオン変性セルロースを含む化粧品組成物を繰り返し使用した際の使用感を比較するため、比較例 1 で得た低粘度カチオン変性セルロースを用いて表 2 中の (B) に示した組成の比較品化粧品組成物を各々調製した。表 2 中の比較品 (B) の成分 (9) を 8 0 ° C に加熱し、成分 (2) を攪拌しながらゆっくり加え溶解させ、溶解を確認した後、加熱を止め成分 (3) ~ (5) を加えて攪拌して均一とし、3 0 ~ 4 0 ° C で成分 (6) ~ (8) を加え均一に混合し、こうして表 2 の (B) に示した組成のシャンプーを調製し、表 1 中の試料番号 7 ~ 8 を含む化粧品組成物を順に、比較品 1、2 とした。

30

【 0 0 4 1 】

3 - c (比較品の調整)

さらに、上記 3 - b における低粘度カチオン変性セルロースの代わりに、水溶液粘度の高い、従来のカチオン変性セルロース誘導体として、カチナル HC - 1 0 0 (水溶液粘度 ; 4 質量%、4 , 0 0 0 m P a · s、カチオン電荷量 ; 1 . 3 m e q / g、重量平均分子量 ; 3 0 0 , 0 0 0、東邦化学工業社製)、カチナル HC - 2 0 0 (水溶液粘度 ; 2 質量%、1 5 , 0 0 0 m P a · s (4 質量%の濃度調整できず)、カチオン電荷量 ; 1 . 3 m e q / g、重量平均分子量 ; 2 , 0 0 0 , 0 0 0、東邦化学工業社製)、ポリマー J R - 4 0 0 (水溶液粘度 ; 4 質量%、4 , 5 0 0 m P a · s、カチオン電荷量 ; 1 . 3 m e q / g、アマコール社製) 及びポリマー J R - 3 0 M (水溶液粘度 ; 2 質量%、1 7 , 0 0 0 m P a · s (4 質量%の濃度調整できず)、カチオン電荷量 ; 1 . 3 m e q / g、アマコール社製) を用いて、表 2 の比較品 (B) に示した組成のシャンプーを 3 - b と同様に調製し、順に比較品 3、4、5、6 とした。

40

【 0 0 4 2 】

【表 2】

化粧品組成物の繰り返し使用時の評価(シャンプー)処方

配合成分		配合比(%、固形分換算)	(A)	比較品 (B)
(1)	低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 1 ~ 6)		0.5	0
(2)	比較品： (試料番号 7、8、カチナル HC-100 カチナル HC-200、ポリマー JR-400、 ポリマー JR-30M)		0	0.5
(3)	ポリオキシエチレン (3) ラウリルエーテル 硫酸ナトリウム		10.0	10.0
(4)	ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン		3.5	3.5
(5)	ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド		2.5	2.5
(6)	エデト酸ナトリウム		0.1	0.1
(7)	安息香酸ナトリウム		0.1	0.1
(8)	クエン酸水溶液(pH 調整用 ; pH5.5~6.0)		適量	適量
(9)	蒸留水		残量	残量

10

【 0 0 4 3 】

(評価)

上記 3-a で調製した、各々の本発明品の処方 1 ~ 6 のシャンプーの 5 % 水溶液に、毛髪ストランド((株)ビューラックス社製、根元揃え人毛、長さ 60 mm、幅 40 mm)を浸漬し、シャンプーを十分に洗い落としした後、室温で一晩自然乾燥した。翌日同様にシャンプーの 5 % 水溶液に浸漬した後、シャンプーを十分に洗い落とし、更に室温で一晩自然乾燥した。このシャンプー浸漬、洗浄、自然乾燥の一連の操作を 29 回実施し、30 回目で、シャンプーを十分に洗い落としした後、この濡れたままの毛髪について摩擦感テスター(カトーテック(株)社製、KES-SE)により動摩擦係数を測定し、すべり性の評価とした。この評価結果を表 3 に示した。さらに 3-b 及び 3-c で調製した、比較品 1 ~ 6 のシャンプーについても、同様に毛髪ストランドを浸漬し、シャンプーを十分に洗い落としした後、室温で一晩自然乾燥を 29 回行い、30 回目で、シャンプーを十分に洗い落としした後、濡れたままの毛髪ストランドの動摩擦係数を摩擦感テスターにより測定し、すべり性の評価をとした。この結果を表 3 中に示した。

20

30

【 0 0 4 4 】

先述の 3-a ~ 3-c で調製した、各々の本発明品の処方 1 ~ 6 のシャンプーと、比較品 1 ~ 6 のシャンプーについて、10 名のテスターに 10 日間連続使用してもらい、10 日目の洗髪後の指通り試験を以下の方法にて行った。本発明品の処方 1 ~ 6 のシャンプー、及び比較品 1 ~ 6 のシャンプーを用いて洗髪、すすぎを行い、すすぎ時の指通りを確認した。更に乾燥後の感触も確認した。指通り及び乾燥後の感触が良好であるとしたテスターの人数により次の基準で評価し、その結果を表 3 中に示した。

- ・指通り又は感触が良いと感じたテスターが 8 名以上
- ・指通り又は感触が良いと感じたテスターが 6 ~ 7 名
- ・指通り又は感触が良いと感じたテスターが 4 ~ 5 名
- ・指通り又は感触が良いと感じたテスターが 4 名未満 x

40

【 0 0 4 5 】

【表 3】

化粧品組成物の繰り返し使用による評価結果

処方に含まれるカチオン性高分子	本発明品の処方						比較品					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
	試料番号 1	試料番号 2	試料番号 3	試料番号 4	試料番号 5	試料番号 6	試料番号 7	試料番号 8	カチナル HC-100	カチナル HC-200	カチナル JR-400	カチナル JR-30M
動摩擦係数	0.37	0.40	0.40	0.38	0.39	0.38	0.50	0.57	0.55	0.58	0.54	0.59
指通り	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×
感触	◎	◎	○	◎	◎	◎	×	×	×	×	×	×

10

【0046】

表3の結果から、本発明の低粘度カチオン変性セルロースを含む化粧品組成物を繰り返し使用した場合、蓄積による感触の悪化が防げることが確認された。

【0047】

実施例4 複合塩の安定性

低粘度カチオン変性セルロースを含む化粧品組成物の安定性を確認した。

化粧品組成物の調整

20

4 - a

実施例1及び2で得た低粘度カチオン変性セルロースを用いて表4中の(A)に示した組成の化粧品組成物を調製した。表4中の(A)の成分(8)を80°Cに加熱し、成分(1)を攪拌しながらゆっくり加え溶解させ、溶解を確認した後、加熱を止め成分(3)、(4)を加えて攪拌して均一とし、30~40°Cで成分(5)~(7)を加え均一に混合した。こうして表4の(A)に示した組成の化粧品組成物を各々調整し、表1中の試料番号1~6を含む化粧品組成物を順に、本発明品の処方7~12とした。

【0048】

4 - b (比較品の調整)

本発明の低粘度カチオン変性セルロースを含む化粧品組成物の安定性を比較するため、比較例1で得た低粘度カチオン変性セルロースを用いて表4中の(B)に示した組成の比較品化粧品組成物を各々調製した。表4中の比較品(B)の成分(8)を80°Cに加熱し、成分(2)を攪拌しながらゆっくり加え溶解させ、溶解を確認した後、加熱を止め成分(3)、(4)を加えて攪拌して均一とし、30~40°Cで成分(5)~(7)を加え均一に混合した。こうして表4の(B)に示した組成の化粧品組成物を各々調整し、表1中の試料番号7~8を含む化粧品組成物を順に、比較品7、8とした。

30

【0049】

4 - c (比較品の調整)

さらに、上記4 - bにおける低粘度カチオン変性セルロースの代わりに、カチナルHC-100(水溶液粘度; 4質量%、4,000mPa・s、カチオン電荷量; 1.3meq/g、重量平均分子量; 300,000、東邦化学工業社製)、及びポリマーJR-30M(水溶液粘度; 2質量%、17,000mPa・s(4質量%の濃度調整できず)、カチオン電荷量; 1.3meq/g、アマコール社製)を用いて、表4の比較品(B)に示した組成のサンプルを4 - bと同様に調製し、順に比較品9、10とした。

40

【0050】

【表 4】

化粧品組成物の安定性評価簡易処方

配合成分		配合比(%、固形分換算)	(A)	比較品 (B)
(1)	低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 1 ~ 6)		0.5	0
(2)	比較品： (試料番号 7、8、カチナル HC-100 ポリマー JR-30M))		0	0.5
(3)	ポリオキシエチレン(3)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム		1.5	1.5
(4)	ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン		1.0	1.0
(5)	エデト酸ナトリウム		0.1	0.1
(6)	安息香酸ナトリウム		0.1	0.1
(7)	クエン酸水溶液(pH 調整用 ; pH 5.5~6.0)		適量	適量
(8)	蒸留水		残量	残量

10

【 0 0 5 1 】

(評価)

上記 4 - a で調製した、各々の本発明品の処方 7 ~ 12 の化粧品組成物を室温にて 7 日間放置し、その外観を観察し、安定性の評価とした。この評価結果を表 5 に示した。さらに 4 - b 及び 4 - c で調製した、比較品 7 ~ 10 の化粧品組成物についても、同様に室温にて 7 日間放置し、その外観を観察し、安定性の評価とした。この結果を表 5 中に示した。

20

- ・ 複合塩の凝集が認められない・・・
- ・ 複合塩の凝集を認める・・・・・・・×

【 0 0 5 2 】

【表 5】

化粧品組成物の安定性評価結果

処方に含まれる カチオン 性高分子	本発明品の処方						比較品			
	7	8	9	10	11	12	7	8	9	10
	試料 番号 1	試料 番号 2	試料 番号 3	試料 番号 4	試料 番号 5	試料 番号 6	試料 番号 7	試料 番号 8	カチナル HC-100	カチナル JR-30M
安定性	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×

30

【 0 0 5 3 】

表 5 の結果から、本発明の低粘度カチオン変性セルロースを含む化粧品組成物の安定性が優れていることが確認された。

40

【 0 0 5 4 】

以下に、本発明の化粧品組成物によって得られる、コンディショニング効果、肌保護効果、繰り返し使用した場合の使用感の改善、更には剤型の安定性の向上等を利用した、毛髪処理用組成物及び皮膚化粧品組成物等の、剤型の異なる化粧品組成物を常法により製造し、それぞれにおいてさらに確認した。

【表 6】

実施例 5 ヘアジェル

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 4)	0.5
ポリクオタニウム- 1 1	1.0
グリセリン	5.0
エタノール	20.0
ポリオキシエチレンオクチルドデシルエーテル	1.0
香料、キレート剤	適量
精製水	残量

10

常法に基づき、ヘアジェルを製造する。

【 0 0 5 5 】

【表 7】

実施例 6 ヘアワックス

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 5)	0.3
流動パラフィン	10.0
マイクロクリスタリンワックス	10.0
メチルポリシロキサン	5.0
ステアリルアルコール	3.0
プロピレングリコール	10.0
カルナバロウ	3.0
イソステアリン酸	1.0
ステアリン酸	5.0
テトラ 2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリット	2.0
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	3.0
ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸	2.0
自己乳化型モノステアリン酸グリセリン	2.0
トリエタノールアミン	1.0
D- δ -トコフェロール	0.05
カラスムギエキス	0.1
パラオキシ安息香酸エステル	0.2
ポリアクリル酸ナトリウム	0.05
精製水	残量
香料	0.08

20

30

40

常法に基づき、ヘアワックスを製造する。

【 0 0 5 6 】

【表 8】

実施例 7 シャンプー (1)

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 1)	0.4
ポリオキシエチレン (3) ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	6.0
ココイルグルタミン酸ナトリウム	1.0
ヤシ油脂肪酸メチルタウリンナトリウム	3.0
ラウロアンホ酢酸ベタイン	3.0
ラウリン酸プロピレングリコール	0.9
ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	1.0
ポリオキシエチレン (4) アルキル (C12-14) スルホコハク酸二ナトリウム	2.0
プロピレングリコール	0.3
塩化ナトリウム	0.5
安息香酸ナトリウム	0.3
エデト酸 2 ナトリウム	0.05
精製水	残量
香料	0.3

10

精製水を 70 °C に加熱し、他成分を加え均一に溶解した後、冷却した。

20

【 0 0 5 7 】

【表 9】

実施例 8 シャンプー (2)

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 4)	0.2
ポリクオタニウム-28	0.05
カチオン変性フェヌグリークガム (商品名: カチナル CF-100)	0.05
ジステアリン酸エチレングリコール	2.0
ヤシ油脂肪酸メチルタウリンナトリウム	7.0
ヤシ油脂肪酸サルコシナトリウム	1.5
パーム核油脂肪酸アミドプロピルベタイン	5.0
ラウリルヒドロキシスルホベタイン	1.5
ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド	3.0
ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミド	0.3
クエン酸	0.55
塩化ナトリウム	1.2
フェノキシエタノール	0.1
香料、色素、防腐剤	適量
金属イオン封鎖剤、pH 調整剤	適量
精製水	残量

30

精製水を 70 °C に加熱し、他成分を加え均一に溶解した後、冷却した。

【 0 0 5 8 】

40

【表 10】

実施例 9 シャンプー (3)

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 6)	0.25
カチナールHC-100 (東邦化学工業社製)	0.1
ポリオキシエチレン (2) ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	10.0
ポリオキシエチレンヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド硫酸ナトリウム	2.0
ジステアリン酸エチレングリコール	1.8
ラウリン酸プロピレングリコール	2.0
ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン	3.0
ラウリルジメチルアミンオキシド	1.5
メチルポリシロキサンマイクロエマルジョン	1.0
プロピレングリコール	2.0
ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	0.5
オレイン酸グリセリル	0.2
クエン酸	0.8
アルギニン	0.1
塩化ナトリウム	0.4
フェノキシエタノール	0.1
安息香酸ナトリウム	0.3
金属イオン封鎖剤・香料	適量
精製水	残量

10

20

精製水を 70 °C に加熱し、他成分を加え均一に溶解した後、冷却した。

【 0 0 5 9 】

【表 11】

実施例 10 リンス (1)

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 2)	0.15
カチオン変性フェヌグreekガム (商品名: カチナール CF-100)	0.05
ポリクオタニウム-7	0.1
オリーブ油	0.3
ステアリルアルコール	2.5
セチルアルコール	2.7
グリセリン	4.0
1, 3-ブチレングリコール	5.0
加水分解コムギ	0.2
ヒドロキシステアリン酸	0.5
2-エチルヘキサン酸セチル	1.0
塩化ジステアリルジメチルアンモニウム	0.2
塩化ヒドロキシプロピルトリモニウムデンブ	0.3
ベヘン酸ジメチルアミノプロピルアミド	0.5
L-グルタミン酸	0.5
シリコーン油	2.0
香料、色素、防腐剤	適量
精製水	残量

30

40

50

常法に基づき、リンスを製造する。

【0060】

【表12】

実施例11 リンス(2)

配合成分	配合量(%)
低粘度カチオン変性セルロース(試料番号6)	0.4
パルミチン酸イソプロピル	3.0
乳酸セチル	3.0
ベヘニルアルコール	2.0
ステアリルアルコール	2.0
ヒドロキシプロピルトリモニウム加水分解ケラチン	0.3
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	0.7
グリセリン	0.45
ミリスチン酸イソセチル	0.1
ミンク油脂肪酸エチル	0.2
自己乳化型モノステアリン酸グリセリン	0.2
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	2.0
ジメチルポリシロキサン	0.5
ステアリン酸グリセリル	1.0
色素・香料・防腐剤	適量
精製水	残量

10

20

常法に基づき、リンスを製造する。

【0061】

【表13】

実施例12 ボディ用洗剤(1)

配合成分	配合量(%)
低粘度カチオン変性セルロース(試料番号1)	0.3
ジプロピレングリコール	2.5
スルホコハク酸ラウリル二ナトリウム	2.0
ポリオキシプロピレングリセリルエーテル	1.0
イソステアリン酸	1.0
ラウリン酸	2.0
ヤシ油脂肪酸	9.0
ミリスチン酸	10.0
ジステアリン酸エチレングリコール	1.0
ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド	1.0
ポリオキシエチレン(2)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	3.0
ヤシ油脂肪酸サルコシンナトリウム	2.0
水酸化カリウム水溶液(47%)	10.0
エデト酸2ナトリウム	0.1
安息香酸ナトリウム	0.1
精製水	残量
香料	適量

30

40

常法に基づき、液体状ボディ用洗剤(ボディソープ)を製造する。

【0062】

50

【表 1 4】

実施例 1 3 ボディ用洗浄剤 (2)

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 1)	0.15
ポリクオタニウム-39	0.1
ポリオキシエチレン (2) ラウリルエーテルリン酸	12.0
ポリオキシエチレン (3) ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	3.0
ヤシ油脂肪酸タウリンナトリウム	2.0
ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	1.0
ジステアリン酸エチレングリコール	1.5
ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン	3.0
プロピレングリコール	3.5
1, 3-ブチレングリコール	0.5
トリエタノールアミン	4.3
ポリクオタニウム-6	0.05
グリセリン	0.1
エデト酸 2 ナトリウム	適量
防腐剤、香料	適量
精製水	残量

10

20

常法に基づき、液体状ボディ用洗浄剤(ボディソープ)を製造する。

【0063】

【表 1 5】

実施例 1 4 洗顔料 (1)

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 2)	0.14
カチオン変性グアーガム (商品名ガナール CG-100)	0.05
グリセリン	4.0
スクワラン	1.0
ヤシ油脂肪酸タウリンナトリウム 25%液	17.0
ラウリン酸	7.2
ミリスチン酸	8.3
パルミチン酸	7.0
ポリオキシエチレン (8) ラウリルエーテル	2.0
ジステアリン酸エチレングリコール	3.0
ポリオキシエチレン (2) ラウリルエーテルリン酸	9.0
ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン 30%液	5.0
水酸化カリウム水溶液 (4.7%) (pH9.8~10.2)	適量
結晶セルロース	0.1
メントール	0.2
エデト酸 2 ナトリウム	0.2
パラオキシ安息香酸メチル	0.2
精製水	残量
香料	適量

30

40

常法に基づき、洗顔料を製造する。

【0064】

50

【表 16】

実施例 15 洗顔料 (2)

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 3)	0.4
ポリクオタニウム-22	0.2
グリセリン	2.2
ソルビトール	0.8
ヤシ油脂肪酸グルタミン酸カリウム 25%液	10.0
ヤシ油脂肪酸タウリンナトリウム 30%液	20.0
ジステアリン酸エチレングリコール	3.0
ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン 30%液	15.0
モノオレイン酸グリセリル	2.0
ステアレス-60 ミリスチングリコール	2.0
10%クエン酸水溶液	20.0
アルギニン	3.0
エデト酸 2 ナトリウム	15.0
防腐剤・香料	適量
精製水	2.0

10

【0065】

20

【表 17】

実施例 16 アフターシェーブローション

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 4)	0.2
カルボキシビニルポリマー	0.3
オレイン酸イソデシル	8.0
パルミチン酸 2-ヘキシルデシル	3.0
ポリオキシエチレン (18) セチルエーテル	3.0
オクチルドデカノール	4.0
グリセリン	3.0
セタノール	1.0
エタノール	3.0
パラオキシ安息香酸メチル	0.2
スクワラン	0.2
加水分解シルク	0.2
メントール	適量
色素	適量
香料	適量
2.5% 苛性ソーダ (pH 調整 ; pH5.7~6.2)	適量
蒸留水	残量

30

40

常法に基づき、アフターシェーブローションを製造する。

【0066】

【表 18】

実施例 17 メーキャップローション

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 5)	0.1
ポリクオタニウム-7	0.03
グリセリン	0.7
スクワラン	0.3
1, 3-ブタンジオール	2.0
エチルアルコール	6.0
ポリオキシエチレン (60) 硬化ヒマシ油	0.5
ポリオキシエチレン (8) セチルエーテル	0.2
オクチルドデカノール	0.2
ビタミンEアセテート	0.05
メチルパラベン	0.2
タルク	0.9
黄酸化鉄	0.05
赤酸化鉄	0.02
黒酸化鉄	0.01
香料	適量
精製水	残量

10

20

【0067】

【表 19】

実施例 18 ファンデーション

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 1)	0.2
メチルフェニルポリシロキサン	18.0
ジメチルポリシロキサン	7.0
スクワラン	2.0
セチルイソオクタネート	2.0
有機変性ベントナイト	1.8
ジグリセリンジイソステアレート	1.6
1, 3-ブタンジオール	4.0
シリコーン処理タルク	10.0
シリコーン処理セリサイト	12.0
シリコーン処理酸化チタン	8.0
シリコーン処理黄酸化鉄	2.2
シリコーン処理赤酸化鉄	0.7
ステアリン酸モノグリセリド	1.0
メチルパラベン	0.2
香料	適量
精製水	残量

30

40

常法に基づき、ファンデーションを製造する。

【0068】

【表 20】

実施例 19 ローション

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 5)	0.3
1, 3-ブチレングリコール	17.0
セチルリン酸 2 ナトリウム	0.5
微粒子酸化チタン	5.0
N-ステアロイル-L-グルタミン酸 2 ナトリウム	0.1
メトキシ桂皮酸オクチル	7.0
ベヘニルアルコール	1.0
D- δ -トコフェロール	0.05
カラスムギエキス	0.1
精製水	残量
香料	0.08

10

常法に基づき、ローションを製造する。

【0069】

【表 21】

20

実施例 20 美容液

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 4)	0.3
グリセリン	5.0
N-ステアロイル-L-グルタミン酸 2 ナトリウム	0.5
スクワラン	10.0
メチルポリシロキサン (6mm ² /s)	0.5
パルミチン酸レチノール	0.5
セトステアリルアルコール	1.5
1, 3-ブチレングリコール	15.0
アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体	0.2
トリエタノールアミン	0.2
精製水	残量
香料	0.02

30

常法に基づき、美容液を製造する。

【0070】

【表 2 2】

参考例 2 1 入浴剤

配合成分	配合量 (%)
低粘度カチオン変性セルロース (試料番号 1)	0.2
パルミチン酸マグネシウム	2.0
ステアリン酸カルシウム	3.0
流動パラフィン	9.0
セタノール	2.0
カルボキシビニルポリマー	0.15
トリエタノールアミン	0.13
スクワラン	2.0
香料	適量
パラオキシ安息香酸メチル	0.2
蒸留水	残量

10

常法に基づき、入浴剤を製造する。

【 0 0 7 1 】

実施例 5 ~ 2 0 で製造した、剤型の異なる各化粧品組成物において更に確認した結果、従来のカチオン変性セルロースの有するコンディショニング効果と同との効果を有しつつ、剤型の安定性、繰り返し使用した時の使用感に優れるものであった。

20

フロントページの続き

審査官 川合 理恵

(56)参考文献 国際公開第2004/108099(WO, A1)

特公昭47-020635(JP, B1)

特表2004-508387(JP, A)

特表平11-507074(JP, A)

特開平07-017825(JP, A)

特開平10-036403(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00-8/99

A61Q 1/00-99/00