

り、

R^2 及び R^3 は、それぞれ互いに独立に、1 ~ 30 個の炭素原子を有するアルキル基又はアルケニル基を表す]

及び、

(B) 化粧品用油剤

を含有する化粧品基剤組成物。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の化粧品基材組成物と、油不溶性化粧品用粉体とを含有する油不溶性粉体分散型油性化粧品。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はアシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物を含む化粧品基材組成物及び油不溶性粉体分散型油性化粧品に関するものであり、この界面活性化合物は、エモリエント（皮膚軟化、皮膚緩和）性、保湿性、及び抱水性を有する油溶性界面活性剤である。また、本発明のアシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物を含む化粧品基剤組成物は、前記界面活性化合物を、油剤媒体と併用する事により、油剤媒体の粘度、抱水性を上昇させ、油性媒体中に分散された固体粉体の分散性を上昇させる等の性能を有する。

更に前記界面活性化合物は、それに、水性媒体と、他の界面活性剤とを併用配合する事により、この配合系の粘度を上昇し、配合組成物に高いエモリエント性、及び保湿性を与え、髪に対して使用時及び乾燥後にべたつき感が無く、頭髪を滑らかにし、乾燥後のスムーズな櫛通り性等の優れたコンディショニング効果を示すことができるので、シャンプー等の身体洗浄剤組成物の成分として有用なものである。

20

【0002】

【従来の技術】

界面活性剤は、乳化作用、可溶化作用、分散作用、湿潤作用、洗浄作用及び帯電防止作用等の多種多彩な特性を有する物質である。

しかしながら、市場に流通する界面活性剤のそのほとんどが、水溶性界面活性剤であり、油に溶解しにくく、その為、油を添加した乳化製品、可溶化製品等の界面活性剤として使用した場合、製品の安定性等が低いという問題が生ずる場合がある。

30

【0003】

一方、化粧品において、化粧品に配合される諸成分のための結合剤、エモリエント剤、油剤の粘度、剤型の保持のための安定剤、及び毛髪に対するコンディショニング性を与えるコンディショニング剤として、油性成分が汎用されている。従来、化粧品用の油性成分としては、流動パラフィンなどの鉱物油、及びミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸イソプロピルなどの脂肪酸エステル等が広く用いられている。

【0004】

しかしながら、これらの化粧品用油性成分には、それを人体皮膚に使用されたときべたつき感を生じ、また皮膚上におけるのび（展張性）、なじみのよさ、なめらかさ等の使用感を損ねるといった問題があった。また、毛髪に対するコンディショニング効果においても、従来の化粧品用油性成分は十分なものではなかった。

40

これら従来の油性成分の上記問題点を解消するために、或いは化粧品の安定性を改善するために、油溶性界面活性剤として、種々の N - アシル酸性アミノ酸エステル、及び N - アシル中性アミノ酸エステルが開発され、その実用化が研究されてきた。

【0005】

油剤と油溶性界面活性剤との組み合わせにより、化粧品の抱水性能、及び乳化性能等を改善することを重視する化粧品基剤については、例えば特開昭 48 - 67443 号公報（特許文献 1）に、N - アシル酸性アミノ酸エステルの 1 種として、N - アシルグルタミン酸エステルを化粧品基剤として含む皮膚化粧品が記載されている。また特許文献 1 には、N - アシルグルタミン酸エステルは、各種油剤との相互溶解性に優れた油溶性界面活性剤

50

であり、それ単独でも、或いは各種油剤との共存下において、化粧料基剤として優れた性能を示すことが記載されている。しかしながら、N - アシルグルタミン酸エステルは、乳化性能、及び抱水性能の高いことを要求される化粧料基剤としては、実用上、十分満足できるものではなかった。

【0006】

これらの欠点を改善するため、特開平3 - 275697号公報(特許文献2)においては、N - アシルグルタミン酸エステルのエステル構部分に、各種ステロールエステルを導入する事により、界面活性性能を上昇する技術が開示されている。特許文献2のN - アシルグルタミン酸エステル誘導体により、乳化及び抱水性能は向上したが、コスト高になるなどの経済的難点があった。

10

【0007】

特開2000 - 53524号公報(特許文献3)には、N - 長鎖アシル中性アミノ酸エステル、及びノ又は、N - 長鎖アシル酸性アミノ酸ジエステルに、化粧料用油性成分加えた化粧料組成物が開示されている。この組成物においては、互に異種の2種以上のN - 長鎖アシルアミノ酸エステルに化粧油剤を併用することにより毛髪に、なめらかさ、及びやわらかさを付与し、櫛どおりのスムーズさ等のコンディショニング効果を高めることのできる事が開示されている。しかし、その効果は実用上十分満足できるものではなくより効果のすぐれた油溶性界面活性剤、及び油溶性界面活性剤により改質された化粧料組成物の開発が求められていた。

【0008】

20

また、特開2000 - 154112号公報(特許文献4)には、アミノ酸系ノニオン、すなわち、N - 長鎖アシル中性アミノ酸と、及びノ又は、N - 長鎖アシル酸性アミノ酸とを併用し、更に他の界面活性剤を使用する事により、シャンプー等の水系身体洗浄剤組成物の粘度の上昇、エモリエント性の付与、保湿性の付与、髪に対して使用時及び乾燥後のべたつき感の解消、頭髪の潤滑化、乾燥後の櫛通り性等のコンディショニング効果の向上などの効果が得られることが開示されている。しかし、その実用上の効果は十分満足できるものではなかった。

【0009】

また、口紅などの顔料が油性媒体に分散させている化粧料においては、油溶性媒体中に溶解して、前記顔料の分散性を上昇させる油溶性界面活性剤の利用が有用である。

30

特開2000 - 7942号公報(特許文献5)には、N - 長鎖アシル中性アミノ酸エステル、及びノ又はN - 長鎖アシル酸性アミノ酸ジエステルにより無機顔料を分散する技術が開示されているが、更に効率の高い分散効果を有する油溶性界面活性剤が求められていた。

【0010】

先行文献

【特許文献1】

特開昭48 - 67443号公報、第1頁

【特許文献2】

特開平3 - 275697号公報、第1～3頁

40

【特許文献3】

特開2000 - 53524号公報、第2頁

【特許文献4】

特開2000 - 154112号公報、第2頁

【特許文献5】

特開2000 - 7942号公報、第2～3頁

【0011】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、化粧料に用いたとき、皮膚に高いエモリエント性、保湿性を与え、及び抱水性が高い油溶性界面活性化合物含有化粧料基剤組成物を提供しようとするものである。

50

本発明の化粧料基材組成物は化粧料に用い、油剤媒体の粘度及び抱水性が高いという特長を有するものである。

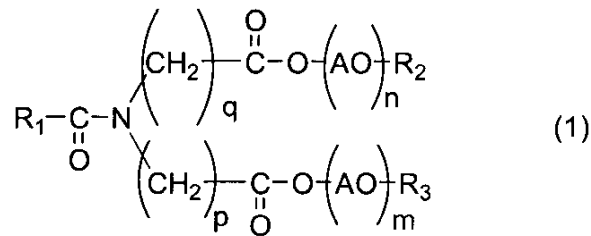
さらに、本発明は、前記化粧料基剤組成物を、その中に分散された油不溶性粉体とともに化粧料に用いて、油不溶性粉体の分散安定性が高い油不溶性粉体分散型油性化粧料を提供しようとするものである。

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

本発明の化粧料基剤組成物は、(A) 下記一般式(1)により示される油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物：

【化2】



10

[但し、式(1)中、 R^1CO は、8～22個の炭素原子を有する、脂肪酸残基を表し、 p 及び q は、それぞれ互いに独立に、1～2の整数を表し、

AO は、1～3個の炭素原子を有するのオキシアルキレン基を表し、

n 及び m は、それぞれ互いに独立に0～5の整数を表し、但し $m+n$ は5以下の整数であり、

R^2 及び R^3 は、それぞれ互いに独立に、1～30個の炭素原子を有するアルキル基又はアルケニル基を表す]

及び、

(B) 化粧料油剤

を含有するものである。

本発明の油不溶性粉体分散型油性化粧料は、前記化粧料基材組成物と、油不溶性化粧料粉体とを含有するものである。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

本発明に用いられる一般式(1)により表される油溶性イミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物は、下記方法により製造することができる。

すなわち、下記一般式(2)：

【化3】



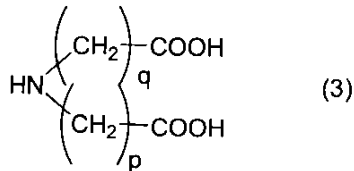
40

[式中 R^1CO は、前記定義と同一であり、 X はハロゲン原子を示す。]

により表される脂肪酸ハライドと、

下記一般式(3)：

【化4】



[式中 p、q は前記定義と同一である]

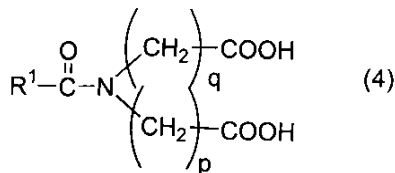
により表されるイミノ二塩基酸とを、

10

親水性有機溶媒と水との質量比率が 25 質量%以上：75 質量%以下の混合溶媒中において、アルカリの存在下、ショッテンパウマン縮合反応させた後、

得られた反応生成物系に、鉱酸を加え、反応生成物系の pH 値を以上に保持し、この状態において、反応生成物系中の前記親水性有機溶媒を、減圧度 0.027 MPa ~ 0.015 MPa で蒸発除去し、更にこの反応系中に鉱酸を加えてその pH を 1 ~ 2 に調整して、一般式 (3) :

【化 5】



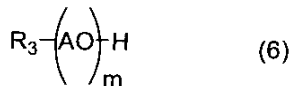
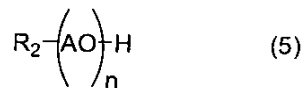
20

[式中 R¹CO は、p、q は前記定義と同一である]

により表される N - 長鎖アシルイミノ二塩基酸を調製する。

次に、この N - 長鎖アシルイミノ二塩基酸と、一般式 (5) 及び / 又は一般式 (6) :

【化 6】



30

[但し式 (5) 及び式 (6) 中、R²、R³、AO、n 及び m は前記定義と同一である]
で示されるアルコールの少なくとも 1 種を、

硫酸等の酸触媒の存在下、或いは無触媒下において、減圧下 (例えば 0.027 ~ 0.000133 MPa)、反応温度 80 ~ 150 で縮合させることにより、

40

一般式 (1) で表される油性イミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物を得ることができる。

【0014】

一般式 (2) により示される脂肪酸ハライドにおいて、の R¹CO で示される長鎖アシル基は、8 ~ 22 個の炭素原子を有する、直鎖または分枝鎖の、飽和または不飽和の基であり、R¹CO 基を有する脂肪酸、或いは天然油脂 (トリグリセライド) から誘導される物である。

一般式 (2) の脂肪酸ハライドの好適例としては、カプリン酸、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、リノール酸、リノレイン酸、オレイン

50

酸、イソステアリン酸、2-エチルヘキサン酸、ヤシ油脂肪酸、牛脂脂肪酸、硬化牛脂脂肪酸等のハライドであり、これは単一種を用いてもよく、或はその2種以上の混合物を用いてもよい。

好ましい脂肪酸ハライドとしては、ラウリン酸ハライド、ミリスチン酸ハライド、パルミチン酸ハライド、ステアリン酸ハライド、ヤシ油脂肪酸ハライド、硬化牛脂脂肪酸ハライド、パーム核油脂肪酸ハライド等、及び、これらの混合物を挙げることができる。

【0015】

式(1)の化合物のイミノ二塩基酸部位を構成する、イミノ二塩基酸としては、イミノジ酢酸、N-カルボキシエチルグリシン、N-カルボキシプロピルグリシン、イミノジプロピオン酸等が例示され、特に好ましいものはイミノジ酢酸である。

10

【0016】

式(1)の化合物のエステル部位を構成する炭化水素基は、イミノ二塩基酸に対して、一般式(5)又は一般式(6)で示されるアルコール類、或いはポリオキシアルキレンアルキルエーテルを、エステル縮合させる事によって形成される。このとき、一般式(5)及び(6)の化合物として、1~30個の炭素原子を有し、分岐鎖又は直鎖の、アルキル基又はアルケニル基を有するアルコール類、或いはポリオキシアルキレンアルキルエーテルを使用する事が好ましい。

好適例としては、メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、t-ブタノール、イソブタノール、3-メチル-1-ブタノール、2-メチル-1-ブタノール、フーゼル油、ペンタノール、ヘキサノール、シクロヘキサノール、オクタノール、2-エチルヘキサノール、デカノール、オクチルドデカノール、ポリオキシエチレン(2)オクチルドデカノールなどが好ましい。

20

【0017】

本発明に用いられる油溶性イミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物は、油性媒体中の顔料微粒子の分散性を著しく向上させ、得られる化粧品と皮膚との親和性を向上させるため非常に優れたメーキャップ製品を構成する事ができる。

前記油溶性イミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物含有化粧品基材組成物と水不溶性粉体、例えば、非油溶性無機顔料とを組み合わせる化粧品としては、例えば、クレンジングクリーム、マッサージクリーム、コールドクリーム、モイスチャークリーム、コールドクリーム、乳液、化粧水、ハンドクリーム、ファンデーション、口紅、プレスパウダー、アイシャドー、チック、ヘアリキッド、セットローション、ヘアクリーム、ヘアローション、ヘアムース、日焼け止めクリーム、日焼け止めオイル、等の各種油性化粧品を包含する。

30

【0018】

前記油溶性イミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物を、シャンプー等の液体身体洗剤に添加する事により、それに含まれる油性成分の粘度を上昇させ、すすぎ洗い時のきしみ感の発生を抑制し、洗い上りの髪をしっかりとごわつきの無い感触にし、仕上がりの髪を柔らかくしなやかな風合いにする効果がある。

【0019】

前記油溶性イミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物は、それをヘアコンディショナー等の含油水性組成物に添加する事により、乳化の安定性の向上、及び髪をしっかりとごわつきの無い感触にし、仕上がりの髪を柔らかくしなやかな風合いにする効果がある。

40

【0020】

本発明の化粧品基剤組成物において、一般式(1)の油溶性イミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物と併用される化粧品用油剤成分としては、アボカド油、アルモンド油(アーモンド油)、オリーブ油(オリブ油)、カロット油(キャロット油)、キューカンバー油、クイナツ油(キャンドルナツ油)、グレープシード油(ブドウ油)、ゴマ油、小麦胚芽油、コメ胚芽油(オリザオイル)、コメヌカ油(コメ油)、サフラワー油、シアバター(シア脂)、大豆油、茶油(茶実油、茶種子油)、月見草油、ツバキ油、トウモロコシ胚芽油(マゾラ油)、ナタネ油、パーシク油(杏仁油、桃仁油)、ハトムギ油、パ

50

ーム油、パーム核油、ヒマシ油、硬化ヒマシ油（カスターワックス）、ヒマワリ油（サンフラワー油）、ヘーゼルナッツ油、マカデミアナッツ油、メドウホーム油、綿実油、モクロウ、ヤシ油、落花生油（ピーナツ油）、及びローズヒップ油等の植物油脂を用いることが好ましい。

【0021】

また化粧料用油剤成分として動物性油脂を用いる場合には、牛脂、タートル油（アオウミガメ油）、ミンク油、卵黄油、粉末卵黄油（水素添加卵黄油）カルナウバロウ、鯨ロウ、セラック、ホホバ油、ミツロウ、サラシミツロウ（白ロウ）、モンタンロウ（モンタンワックス）、ラノリン、ラノリン誘導體、還元ラノリン、硬質ラノリン、及び吸着精製ラノリン等を用いることが好ましい。

10

【0022】

本発明の化粧料基材組成物の油剤成分に、他の油脂を用いるときは、例えば - オレフィンオリゴマー、スクワラン、植物性スクワランCDスクワラン、セレシン（地ロウ）、パラフィン（固形パラフィン）、プリスタン、ポリエチレン末、マイクロクリスタリンワックス、流動パラフィン、ワセリン、アラキドン酸、イソステアリン酸、ウンデシレン酸、オレイン酸、ステアリン酸、パルミチン酸、ベヘニン酸、ミリスチン酸、ラウリン酸、ラノリン脂肪酸、硬質ラノリン脂肪酸、軟質ラノリン脂肪酸、リノール酸、リノレン酸等が好適に用いられる。

【0023】

さらに、化粧料用油剤成分として高級アルコール エステル類を用いる場合には、イソステアリルアルコール、オレイルアルコール、オクチルドデカノール、キミルアルコール（グリセリルモノセチルエーテル）、コレステロール（コレステリン）、シトステロール（シトステリン）、ステアリルアルコール、セタノール（セチルアルコール、パルミチルアルコール）、セトステアリルアルコール、セラキルアルコール（モノオレイルグリセリルエーテル）、デシルテトラデカノール、バチルアルコール（グリセリルモノステアリルエーテル）、フィトステロール（フィトステリン）、ヘキシルデカノール、ベヘニルアルコール、ラウリルアルコール、ラノリンアルコール、水素添加ラノリンアルコール アセチル化ラノリン（酢酸ラノリン）、イソステアリン酸イソセチル（イソステアリン酸ヘキシルデシル）、イソステアリン酸コレステリル、エルカ酸オクチルドデシル（EOD）、オクタン酸セチル（2-エチルヘキサン酸セチル）、オクタン酸セトステアリル（2-エチルヘキサン酸セトステアリル、イソオクタン酸セトステアリル）、オレイン酸オクチルドデシル、オレイン酸デシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、ステアリン酸イソセチル（ステアリン酸ヘキシルデシル）、ステアリン酸コレステリル、ステアリン酸ブチル、長鎖 - ヒドロキシ脂肪酸コレステリル（GLコレステリル）、トリミリスチン酸グリセリン、乳酸セチル、乳酸ミリスチル、パルミチン酸イソプロピル（IPP、イソプロピルパルミテート）、ヒドロキシステアリン酸コレステロール、ミリスチン酸イソトリデシル（MITD）、ミリスチン酸イソプロピル（IPM、イソプロピルミリスチレート）、ミリスチン酸オクチルドデシル（MOD）、ミリスチン酸ミリスチル、ラウリン酸ヘキシル、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラノリン脂肪酸コレステリル、リンゴ酸ジイソステアリル等が挙げられる。

20

30

40

【0024】

本発明の油溶性イミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物を含有する化粧料基剤組成物には、必要により、様々な化粧品用成分原料が併用できる。このような併用成分のうち、シリコーン類としてはジメチルシリコーンオイル、メチルポリシロキサン、オクタメチルトリシロキサン、高重合度メチルポリシロキサン、デカメチルポリシロキサン、ドデカメチルポリシロキサントトラメチルテトラハイドロジェンポリシロキサン、ジメチルシロキサン・メチル（ポリオキシエチレン）シロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチル（ポリオキシエチレン）シロキサン・メチル（ポリオキシプロピレン）シロキサン共重合体、アミノ変性シリコーン等が挙げられ、アニオン活性剤としては、脂肪酸セッケン、たとえばセッケン用素地、ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム、ヤシカリセツ

50

ケン。高級アルキル硫酸エステル塩、たとえばラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸カリウム、ラウリル硫酸トリエタノールアミンなど、アルキルエーテル硫酸エステル塩、たとえば、POEラウリル硫酸トリエタノールアミン、POEラウリル硫酸ナトリウムなど、N-アシルアミノ酸塩、たとえば、ラウロイルサルコシナトリウム、ラウロイル-L-アラニンナトリウム、ラウロイル-N-メチル-L-アラニンナトリウム、N-ラウロイルグルタミン酸モノナトリウム、N-ステアロイルグルタミン酸ジナトリウム、N-ミリスチル-L-グルタミン酸モノナトリウム、N-パルミトイルアスパラギン酸ジエタノールアミン、ヤシ脂肪酸シルクペプチドなど、高級脂肪酸アミドスルホン酸塩、たとえばN-ミリスチル-N-メチルタウリンナトリウム、ヤシ脂肪酸メチルタウリンナトリウム、ラウロイルメチルタウリンナトリウムなど、リン酸エステル塩、たとえばPOEオレイルエーテルリン酸ナトリウム、POEステアリルエーテルリン酸、POEラウリルアミドエーテルリン酸ナトリウムなど、スルホコハク酸塩、たとえばジ-2-エチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム、モノラウロイルモノエタノールアミドポリオキシエチレンスルホコハク酸ナトリウム、ラウリルポリプロピレングリコールスルホコハク酸ナトリウムなど、

10

アルキルベンゼンスルホン酸塩、たとえばリニアドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、リニアドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン、リニアドデシルベンゼンスルホン酸など、高級脂肪酸エステル硫酸エステル塩、たとえば硬化ヤシ油脂肪酸グリセリン硫酸ナトリウムなど、ロート油などの硫酸化油、オレフィンスルホン酸塩、高級脂肪酸エステルスルホン酸塩、二級アルコール硫酸エステル塩、高級脂肪酸アルキロールアミド硫酸エステル塩、ラウロイルモノエタノールアミドコハク酸ナトリウム、及びカゼインナトリウム等が挙げられ、

20

【0025】

さらに本発明の化粧料基剤組成物において、一般式(1)の界面活性化合物に併用可能なカチオン性界面活性剤としては、アルキルトリメチルアンモニウム塩、たとえば塩化ステアリ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、臭化ラウリルトリメチルアンモニウムなど、ジアルキルジメチルアンモニウム塩、たとえば塩化ジステアリルジメチルアンモニウム塩など、アルキルピリジウム塩、たとえば塩化セチルピリジウムなど、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、及び塩化ベンザルコニウム等があげられ、

30

両性界面活性剤としては、アミドアミン系両性界面活性剤、たとえば2-ウンデシル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリウムベタイン、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ナトリウム、N-ヤシ脂肪酸アシル-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ナトリウムなど、アミド酢酸ベタイン型両性界面活性剤、たとえばヤシ脂肪酸アミドプロピルベタイン、ミリスチン酸アミドプロピルベタインなど、アミドスルホベタイン型両性界面活性剤、たとえばラウリン酸アミドプロピルヒドロキシスルホベタインなど、アミノオキサイド型両性界面活性剤、たとえばラウリルトリメチルアミノオキシド、ラウリン酸アミドプロピルアミノオキシドなど、並びにアルキル酢酸ベタイン型両性界面活性剤、及びアルキルスルホベタイン型両性界面活性剤等があげられ、

40

非イオン界面活性剤としてはグリセリン脂肪酸エステル類、たとえばモノステアリン酸グリセリル、自己乳化型モノステアリン酸グリセリル、モノイソステアリン酸グリセリルなど、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル類、たとえばモノステアリン酸、POEグリセリルモノオレイン酸POEグリセリルなど、ポリグリセリン脂肪酸エステル類、たとえばモノステアリン酸ジグリセリル、トリステアリン酸テトラグリセリル、ペンタステアリン酸デカグリセリルなど、ソルビタン脂肪酸エステル類、たとえばモノラウリン酸ソルビタン、セスキステアリン酸ソルビタン、モノオレイン酸ソルビタンなど、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル類、たとえばモノヤシ脂肪酸POEソルビタン、トリステアリン酸POEソルビタン、トリオレイン酸POEソルビタンなど、ポリオキシエチレンソルビット脂肪酸エステル類、たとえばモノラウリン酸POEソルビット、テトラオレイン酸POEソルビットなど、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル類、たとえば、モノラウリン酸ポ

50

リエチレングリコール、モノステアリン酸ポリエチレングリコール、モノオレイン酸ポリエチレングリコール、ジステアリン酸ポリエチレングリコールなど、ポリオキシエチレンアルキルエーテル類など、たとえばPOEラウリルエーテル、POEセチルエーテル、POEステアリルエーテルなど、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルエーテル類、たとえばPOE・POPセチルエーテル、POE・POPデシルテトラデシルエーテルなど、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル類としてはPOEノニルフェニルエーテル、POEオクチルフェニルエーテル、POE分鎖オクチルフェニルエーテルなど、ポリオキシエチレンアルキルアミン類、たとえばPOEステアリルアミン、POEオレイルアミンなど、脂肪酸アルカノールアミド類、たとえばヤシ脂肪酸ジエタノールアミド、ヤシ脂肪酸モノエタノールアミド、ラウリン酸ジエタノールアミド、パーム核油脂肪酸ジエタノールアミドなど、ポリオキシエチレンアルカノールアミド類、たとえばPOEラウリン酸モノエタノールアミド、POEヤシ脂肪酸モノエタノールアミド、POE牛脂脂肪酸モノエタノールアミド、アセチレングリコール、POEアセチレングリコール、POEラノリン、POEラノリンアルコール、POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油、POEフィトステロール、POEコレスタノール、POEノニルフェニルホルムアルデヒド縮合物などが挙げられる。

10

【0026】

本発明の化粧料基剤組成物において、式(1)の界面活性化合物と併用できる保湿剤としては、グリセリン、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ソルビトール、乳酸ナトリウム、ピロリドンカルボン酸及びその塩、などが挙げられる。

【0027】

20

本発明の化粧料基剤組成物において、式(1)の界面活性化合物と併用できる水溶性高分子としては、グァーガム、クイーンシード、ペクチン、ゼラチン、キサンタンガム、メチルセルロース、エチルセルロース、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、カルボキシメチルセルロース及び塩、アルギン塩、ポリビニルアルコール、カルボキシビニルポリマー、ポリアクリル酸ソーダ、ベントナイト、キチン・キトサン誘導体、ヒアルロン酸及び塩、コラーゲン及びその誘導体などが挙げられる。

【0028】

本発明の化粧料基剤組成物において、式(1)の界面活性化合物と併用できる増粘剤としては、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド、ラウリン酸ジエタノールアミド、ラウリン酸イソプロパノールアミド、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、ポリオキシプロピレンヤシ油脂肪酸モノエタノールアミドなどが挙げられ、被膜剤としては、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、カチオン化セルロース、カチオン化セルロース、シリコーンなどが挙げられ、また紫外線吸収剤としては、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸及び塩、ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノンなどのベンゾフェノン誘導体、パラアミノ安息香酸、パラアミノ安息香酸エチルなどのパラアミノ安息香酸誘導体、パラメトキシ桂皮酸エチル、パラメトキシ桂皮酸イソプロピル、パラメトキシ桂皮酸オクチル、メトキシ桂皮酸誘導体、サリチル酸オクチル、サリチル酸フェニルなどのサリチル酸誘導体、ウロカニン酸及び誘導体、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、2-(ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、アントラニル酸メチルなどが挙げられる。

30

40

【0029】

本発明の化粧料基剤組成物において、式(1)の界面活性化合物と併用できる消炎剤としては、グリチルリチン酸及びその誘導体、グリチルレチン酸及びその誘導体、アラントイン、酢酸ヒドロコチゾン、アズレンなどが挙げられ、

金属封鎖剤としては、エチレンジアミン四酢酸及びナトリウム塩、リン酸、クエン酸、アスコルビン酸、コハク酸、グルコン酸、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウムなどが挙げられ、また、

低級アルコールとしては、エタノール、プロピルアルコール、エチレングリコール、ジエチレングリコールなどが挙げられる。

50

【 0 0 3 0 】

本発明の化粧料基剤組成物において、式(1)の界面活性化合物と併用できる糖類としては、ブドウ糖、乳糖、白糖、デンプン、カルボキシメチルデンプン、シクロデキストリンなどが挙げられ、

アミノ酸類としては、アスパラギン酸及び塩、アラニン、アルギニン、リジン及び塩、グリシン、シスチン、スレオニン、セリン、メチオニンなどが挙げられ、また有機アミン類としては、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、ジイソプロパノールアミン、トリエチルアミンなどが挙げられる。

【 0 0 3 1 】

本発明の化粧料基剤組成物において、式(1)の界面活性化合物と併用できる合成樹脂エマルジョンとしては、ポリアクリル酸エステル共重合体、ポリ酢酸ビニルなどのエマルジョンが挙げられ、

pH調整剤としては、クエン酸、塩酸、硫酸、リン酸、水酸化ナトリウム、アンモニア、などが挙げられ、

皮膚栄養剤としては、ビタミンA、B1、B2、B6、E及びその誘導体、パントテン酸及びその誘導体、ビオチンなどが挙げられ、

酸化防止剤としては、ビタミンE、ジブチルヒドロキシルエーテル、ブチルヒドロキシアニソール、没食子酸エステル類などが挙げられ、酸化防止助剤としては、アスコルビン酸、フィチン酸、ケファリン、マレイン酸などが挙げられる。但し、本発明の化粧料基剤組成物において、式(1)の界面活性剤と併用できる配合成分は上記のものに限定されるものではない。

【 0 0 3 2 】

本発明の化粧料を製造するには、従来慣用の配合操作により、本発明の式(1)の化合物からなる界面活性剤に、化粧料用油剤と、油性媒体と、油不溶性顔料粉体と、必要により他の併用添加成分とを配合し均一化すればよい。

【 0 0 3 3 】

【実施例】

本発明を下記実施例によりさらに詳細に説明する。なお、「%」及び「部」は、特にことわりの無い限り「質量%」及び「質量部」を意味する。

【 0 0 3 4 】

〔製造例1〕

N - カルボキシメチル - N - ラウロイルグリシン (2 - プロパノール) ジエステルの合成。

(1) 5 0 0 m l 四つ口フラスコにスターラーを入れ、単蒸留用の機具を組み込んだ装置中に、N - カルボキシメチル - N - ラウロイルグリシン 1 5 1 . 1 6 g (0 . 4 7 0 モル) と、2 - プロパノール 1 4 1 . 4 2 g (2 . 3 4 8 モル) とを仕込み、この混合物を前記スターラーで攪拌しながら、オイルバスを用いて 9 0 まで加熱して均一に溶解させた。この溶液に触媒として、7 5 % 硫酸 1 . 5 8 g (0 . 0 1 4 モル) を加え、加熱攪拌しながら、フラスコ内の圧力を徐々に減圧し、この際、反応により副生する水分を十分に蒸発除去した。反応液の液温を 1 2 0 まで昇温させた。

(2) 反応系の反応媒体を、1 2 0 において - 0 . 1 M P a (ブルドン管における相対圧力) まで減圧し、3 0 分間減圧状態を保った。その後、反応液に 2 - プロパノール 1 4 1 . 4 2 g (2 . 3 4 8 モル) を添加し、上記と同条件下において加熱攪拌しながら徐々に減圧し、かつ、1 2 0 まで昇温した。

(3) 上記 (2) と同一の操作を 1 2 回繰り返した後、反応液を 5 0 0 m l の分液ロートに移し替え、これにテトラヒドロフラン (T H F) 9 7 . 3 8 g を加え、さらに 7 . 8 質量%炭酸水素ナトリウム水酸化ナトリウム水溶液 9 5 . 3 4 g を加えて、形成された油層を洗浄した後、水層を除いた。上記の操作により得られた油層に、2 0 . 0 質量%塩化ナトリウム水溶液 1 1 7 . 0 9 g を添加して油層を洗浄した後、水層を除いた。更に、この処理で得られた油層に、2 0 . 0 質量%塩化ナトリウム水溶液 1 2 6 . 3 7 g を添加し

10

20

30

40

50

て油層を洗浄した後、水層を除いた。この処理で得られた油層に、無水硫酸ナトリウム 20 g を加え 1 時間放置して、油層中の水分を除去した。油層中に沈澱した芒硝をろ過により取り除き、油層に含まれる THF をエバポレーターで留去した。この結果、淡黄色液状の目的化合物を 176.92 g の収量で補集した。その酸価は 1.62 でありケン化価は 280.8 であった。得られた物質の NMR 結果を図 1 に示す。

製造例 1 の物質の IR 吸収を KBr 法で測定した結果を下記に示す。

IR : 単位 cm^{-1}

2981, 2926, 2855

CH 伸縮

1744

エステル C=O 伸縮

1667

アミド C=O 伸縮

1195

エステル C-O 伸縮

に吸収が認められた。

【0035】

〔製造例 2〕

N - カルボキシメチル - N - ラウロイルグリシン (2 - オクチルドデシルアルコール) ジエステルの合成。

500 ml 四つ口フラスコにスターラーを入れ、これに単蒸留用の機具を組み込んだ装置中に、N - カルボキシメチル - N - ラウロイルグリシン 110.16 g (0.342 モル) と 2 - オクチルドデシルアルコール 204.38 g (0.685 モル) とを仕込み、この混合物を、前記スターラーで攪拌しながら、オイルバスを用いて、90 まで加熱し均一に溶解させた。この溶液に、触媒として、75% 硫酸 1.05 g (0.010 モル) を加えた。この反応混合物を加熱攪拌しながら徐々に減圧し、この際反応混合物から副生する水分を十分に蒸発除去した。反応混合液の液温は 140 まで昇温した。最終的に 140、-0.1 MPa (ブルドン管での相対圧力) まで減圧し、30 分間この減圧状態を保った。その後、反応液を 1000 ml の分液ロートに移し替え、これに THF 430.20 g を加え、これに 7.8 質量% 炭酸水素ナトリウム水酸化ナトリウム水溶液 69.57 g を加えて油層を洗浄した後、水層を除いた。この処理で得られた油層に、20.0 質量% 塩化ナトリウム水溶液 84.09 g を添加して油層を洗浄した後、水層を除いた。更に、この処理で得られた油層に、20.0 質量% 塩化ナトリウム水溶液 87.33 g を添加して油層を洗浄した後、水層を除いた。この処理で得られた油層に、無水硫酸ナトリウム 20 g を加え、1 時間放置して油層中の水分を除去した。この油層中に沈澱した芒硝をろ過により取り除き、油層に含まれる THF をエバポレーターで留去した。この結果、淡黄色液状の目的化合物を 282.19 g の収集で補集した。その酸価は 2.24 でありケン化価は 124.2 であった。

製造例 2 の物質の NMR チャートを図 2 に示す。

製造例 2 の物質の IR 吸収を KBr 法で測定した結果を下記に示す。

IR : 単位 cm^{-1}

2926, 2854

CH 伸縮

1750

エステル C=O 伸縮

1672

アミド C=O 伸縮

1183

エステル C-O 伸縮

に吸収が認められた。

【0036】

〔製造例 3〕

N - カルボキシメチル - N - ラウロイルグリシン (ステアリルアルコール) ジエステルの合成。

100 ml 四つ口フラスコにスターラーを入れ、これを単蒸留用の機具を組み込んだ装置中に、N - カルボキシメチル - N - ラウロイルグリシン 19.62 g (0.061 モル) とステアリルアルコール 32.97 g (0.122 モル) とを仕込み、この反応混合液を前記スターラーで攪拌しながら、オイルバスを用いて 100 まで加熱し、均一に溶解

10

20

30

40

50

させた。この溶液に触媒として75%硫酸0.19g(0.002モル)を添加した。この混合液を加熱攪拌しながら徐々に減圧し、この際反応液中に副生する水分を十分に蒸発除去した。反応液の液温は140℃まで昇温した。反応系の圧力を、最終的に140℃において-0.1MPa(ブルドン管での相対圧力)まで減圧し、30分間減圧状態を保った。その後、反応液を500mlの分液ロートに移し替え、これにTHF372.20gを加え、これに7.8質量%炭酸水素ナトリウム水酸化ナトリウム水溶液13.55gを加えて油層を洗浄した後、水層を除いた。この処理で得られた油層に、20.0質量%塩化ナトリウム水溶液16.94gを添加し、油層を洗浄した後、水層を除いた。更に、この処理で得られた油層に、20.0質量%塩化ナトリウム水溶液15.59gを添加し、油層を洗浄した後、水層を除いた。この処理で得られた油層に、無水硫酸ナトリウム20gを加えて1時間放置し、油層中の水分を除去した。油層中に沈殿した芒硝をろ過により取り除き、油層に含まれるTHFをエバポレーターで留去した。この結果、室温で白色固体状の目的化合物を、45.07gの収量で補集し得た。その酸価は0.42でありケン化価は137.1であった。

10

製造例3の物質のNMRチャートを図3に示す。

製造例3の物質のIR吸収をKBr法で測定した結果を下記に示す。

IR：単位 cm^{-1}

2958, 2917, 2849

CH伸縮

1734

エステルC=O伸縮

1471

アミドC=O伸縮

1187

エステルC-O伸縮

20

に吸収が認められた。

【0037】

製造例1～3の界面活性化合物の性能

上記製造例1～3で製造した本発明の油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物と化粧品用油剤との組成物、および対照比較例物質として、N-アシル中性アミノ酸エステルの1種のラウロイルサルコシンイソプロピルと化粧品用油剤との組成物の性能対比評価を下記のようにして行った。

【0038】

(1)溶解性試験方法

30

製造例1および2の油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物と、対照比較物質としてN-アシル中性アミノ酸エステルであるラウロイルサルコシンイソプロピルの、表1に記載の化粧品用油剤及び溶媒に対する溶解性を、下記試験方法にしたがって測定した。結果を表1に示す。

供試試料3gと油剤27gとを混合し、60℃で加熱し均一溶液とした(水を除く)。室温に1週間放置後の溶状を目視で観察した。判定の結果、均一な液状を○と表記し、分離状態のものを×と表記した。

【0039】

【表1】

	製造例 1 製造例 1 の物質	製造例 2 製造例 2 の物質	比較物質 1 ラウロイルサルコシン イソプロピル (*1)
試験検体			
流動パラフィン	○	○	○
スクワラン	○	○	○
ミリスチン酸イソプロピル	○	○	○
オリーブ油	○	○	○
ラウロイルグルタミン酸ジオクチルドデシル (*2)	○	○	○
エタノール	○	○	○
水	×	×	×

〔註〕 (*)₁：商標：エルデュー SL-205、味の素株式会社製
 (*₂：商標：アミテル LG-OD (H)、日本エマルジョン社製

【0040】

表 1 から明らかなように、本発明に用いられる油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物は、アミノ酸系ノニオンである N - アシル中性アミノ酸エステル型界面活性剤と同等に、有機性の強い溶媒及び油剤に対する溶解度において優れており、それゆえ油系組成物中に添加する事により、様々な界面活性能を発現することができる。

【0041】

(2) 抱水力試験

製造例 1 および 2 の油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物と、比較のための、N - ラウロイル - L - グルタミン酸ジ (コレステリル、2 - オクチルドデシル - ベヘニル) (比較物質 2) N - アシル中性アミノ酸エステルであるラウロイルサルコシンイソプロピル (比較物質 1) と流動パラフィン (比較物質 3) の抱水力を下記方法により測定した。

100ml の分液ロートに被験物 10g に蒸留水を 50g 添加し、振り混ぜた (縦振り 50 回でガス抜き 1 回を 1 回として 5 回繰り返した) 後、室温で 24 時間静置した。静置

10

20

30

40

50

により分離した水層を分液し、その重量を測り、添加した蒸留水との差から被験物質に抱水された蒸留水の重量を求め抱水力（試料 10 g に対して抱水された水量の百分率）とした。測定結果を表 2 に示す。

【 0 0 4 2 】

【表 2】

被験物質	抱水性
製造例 1 の物質	82%
製造例 2 の物質	97%
比較物質 2 N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ（コレステリル・2-オクタチルドデシル・ ベヘニル） ^{(*)₃}	17%
比較物質 1 ラウロイルサルコシンイソプロピル ^{(*)₁}	23%
比較物質 3 流動パラフィン	0%

【註】^{(*)₁}：エルデュウ S L - 2 0 5 味の素株式会社製
^{(*)₃}：エルデュウ C L - 3 0 1 味の素株式会社製

【 0 0 4 3 】

表 2 から、製造例 1 および製造例 2 の油性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物は、従来の N - アシル酸性アミノ酸エステル（比較物質 3）及び N - アシル中性アミノ酸エステル型界面活性剤（比較物質 1）に比較して強い抱水力を示した。このことから本発明油性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物は、他のアミノ酸系ノニオンに比較して少ない添加量で化粧用油剤に効果的に抱水性を与えることが確認できた。すなわち本発明に用いられる油性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物は優れた化粧料基剤組成物を与えるものである。

10

20

30

40

50

また、本発明に用いられる式(1)の界面活性化合物は、アミノ酸系ノニオンと比較して、その組織内に水を保持する性能が高いという事実から、他のアミノ酸系ノニオンと比較しても保湿性が優れていることを意味する。

【0044】

(3)分散性試験

製造例1および2の油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物と、比較物質としてN-アシル中性アミノ酸エステルであるラウロイルサルコシンイソプロピル(比較物質1)と流動パラフィン(比較物質3)の顔料分散性を下記試験法にしたがって測定した。

顔料分散性の測定方法

被験物1gを二酸化チタン10gに添加し、十分にかき混ぜながら化粧料用油剤として流動パラフィンを徐々に添加した。粉体がひとかたまりになった時点(Wet point)の後、再び流動性を示すようになる時点(Flow point)の流動パラフィンの最小添加量(グラム数)を測定した。

【0045】

【表3】

	被験物質	顔料分散性	
		Wet point	Flow point
製造例 1	製造例 1 の物質	19 g	29 g
製造例 2	製造例 2 の物質	13 g	21 g
比較物質 2	N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(コレステリル・2-オクタドデシル・ベヘニル) (*) ₃	16 g	26 g
比較物質 1	ラウロイルサルコシンイソプロピル (*) ₁	20 g	48 g
比較物質 3	流動パラフィン	32 g	216 g

10

20

30

【0046】

表3の結果より、本発明に用いられる油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物は従来のアミノ酸系ノニオンと比較して、同等以上の顔料分散効果がある事が確認された。

40

【0047】

(4) 使用感評価

製造例1, 2および3の油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物と、比較対照のために、N-アシル中性アミノ酸エステルであるラウロイルサルコシンイソプロピル(比較物質1)とを用い、これに化粧料用油剤を混合して化粧料基材組成物成分Aを調製し、これに化粧料成分B及びCを加えてヘアコンディショナーを作製し、モニター7名による下記評価基準(表4)及び評価方法で官能評価を行った。ヘアコンディショナーの組成及び評価結果を表5に示す。

上記ヘアコンディショニング剤組成物は、表5の組成に従い、A成分とB成分を各々

50

別の容器で80℃まで攪拌昇温して溶解させておき、両反応器が80℃に到達したら、攪拌下にA成分の容器にB成分を添加した。攪拌下、80℃に30分間保持した後、攪拌下に60℃まで冷却して成分Cを添加後、室温まで冷却してサンプルを調製した。その後、各種サンプルについて下記の項目に従って評価を行った。

使用感の評価方法

各組成物について、パネラー10名により使用試験を行い、ヘアーコンディショナー塗布時の伸び、すすぎ時の滑らかさ、指どおり、乾燥時の櫛どおり、乾燥後の髪の滑らかさについて、官能評価を行い表4の記載の基準で評価した。

但し、表5に記載の比較コンディショナー1の評価を3点とし、5段階に評価し、その平均点を算出した。結果を表5に示す。

評価点の平均が 4.5 以上の場合：非常に良好 ()
4.5 ~ 3.5 の場合：良好 ()
3.5 ~ 3.0 の場合：普通 ()、
3.0 未満の場合：不良 (×) と表記した。

【0048】

【表4】

	塗布時の 伸び	すすぎ時の滑らかさ	すすぎ時の 指どおり	乾燥時の 櫛どおり	乾燥後の 髪の滑らかさ
5点	非常に良好	非常に良好	非常に良好	非常に良好	非常に良好
4点	良好	良好	良好	良好	良好
3点	やや悪い	やや悪い	やや悪い	やや悪い	やや悪い
2点	悪い	悪い	悪い	悪い	悪い
1点	非常に悪い	非常に悪い	非常に悪い	非常に悪い	非常に悪い

10

20

30

【 0 0 4 9 】

【 表 5 】

ヘアコンディショナーの成分		本発明化粧料基材 組成物を含む コンディショナー			比較 コンディ ショナー
		1	2	3	1
成分A	トリメチルステアリルアンモニウムクロライ ド (50%)		2.5%	2.5%	2.5%
成分A	ジステアリルジメチルアンモニウムクロライ ド (75%)	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
成分A	ジプロピレングリコール	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
成分A	スイートアーモンド油	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
成分A	プロピルパラベン	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
成分A	セタノール	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
成分A	ラウロイルサルコシンイソプロピル (比較物 質1)				2.0%
成分A	製造例1の物質	2.0%			
成分A	製造例2の物質		2.0%		
成分A	製造例3の物質			2.0%	
成分B	グリチルリチン酸ジカリウム	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
成分B	アミノ変性シリコーン (BY16-837、東レダウコ ーニング社製)	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
成分B	センブリエキス	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
成分B	ニンジンエキス	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
成分B	精製水	100% とす る量	100% とす る量	100% とす る量	100% とす る量
成分C	香料	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
評価	塗布時の伸び	○	△	○	△
	すすぎ時の滑らかさ	◎	◎	○	△
	すすぎ時の指どおり	◎	◎	○	△
	乾燥時の櫛どおり	○	◎	◎	△
	乾燥後の髪の滑らかさ	○	◎	○	△

【0050】

表5の結果より、本発明の油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物を含む化粧料基剤組成物が、ヘアコンディショナーの基剤成分(A)として用いられたとき、得られたヘアコンディショナーのすすぎ時の滑らかさ、すすぎ時の指どおり、乾燥時の櫛どおり、乾燥後の髪の滑らかさ等の使用感を上昇させる事が確認された。これらの評価は、本発明の化粧料基剤組成物における油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物の含有が、その優れた抱水性能により、化粧油剤の親水面へのなじみを上昇させ、毛髪に付着する事により乾燥後の毛髪に保湿性を与え、櫛どおり及び指通りの評価においては毛髪の物理的摩擦を軽減化するためと考えられる。

【0051】

本発明の油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物含有化粧料基剤組成物において、各種化粧用油剤を用いて以下の乳化系或いは可溶性系の化粧料処方を試作した

。

10

20

30

40

50

いずれも優れた使用感と安定性を有していた。

【 0 0 5 2 】

実施例 4 O/Wクリーム

成分 A	流動パラフィン	5.00%	
成分 A	ステアリン酸	8.00%	
成分 A	ミリスチン酸イソプロピル	3.00%	
成分 A	製造例 2 の化合物	2.00%	
成分 A	蜜蝋	2.00%	
成分 A	自己乳化型グリセリンモノステアレート	3.00%	
成分 B	N - ステアロイル - L - グルタミン酸ナトリウム	0.50%	
成分 B	1 , 3 - ブチレングリコール	3.00%	
成分 B	メチルパラベン	0.20%	
成分 B	香料	0.20%	
成分 B	精製水	全量を 1 0 0 % とする量	

10

成分 A からなる基剤組成物及び、成分 B を、それぞれ約 8 0 で攪拌溶解させ、成分 A に成分 B を加えて、ホモミキサーで攪拌しながら室温まで冷却した。上記の配合処方により、光沢が高く、肌へのなじみに優れ、安定性に優れた O/W クリームが得られた。

【 0 0 5 3 】

実施例 5 乳液

成分 A	ステアリン酸	2.00%	
成分 A	セタノール	1.50%	
成分 A	ワセリン	3.00%	
成分 A	流動パラフィン	10.00%	
成分 A	製造例 2 の化合物	2.00%	
成分 A	POE (1 0) モノオレイン酸エステル	2.00%	
成分 B	1 , 3 - ブチレングリコール	3.00%	
成分 B	トリエタノールアミン	1.00%	
成分 B	メチルパラベン	0.20%	
成分 B	精製水	全量を 1 0 0 % にする量	

20

30

成分 A、からなる基剤組成物及び成分 B を、それぞれ約 8 0 で攪拌溶解させ、成分 A に成分 B を加えて、ホモミキサーで攪拌しながら室温まで冷却した。上記の配合処方により、肌へのなじみに優れ、安定性に優れた乳液が得られた。

【 0 0 5 4 】

実施例 6 入浴剤

成分 A	製造例 2 の化合物	10.00%	
成分 A	グレープシード油	5.00%	
成分 A	POE (5) ラウリルエーテル	3.00%	
成分 A	POE (2 0) モノオレイン酸ソルビタン	5.00%	
成分 A	モノオレイン酸ソルビタン	3.00%	
成分 A	プロピルパラベン	0.20%	
成分 A	B H T	0.01%	
成分 A	流動パラフィン	全量を 1 0 0 % とする量	
成分 B	香料	1.00%	

40

成分 A を混合して基剤組成物を調製し、これを、8 0 まで加熱して成分 A からなる基剤組成物の均一化を確認した後、冷却した。その温度が 6 0 になった時点で成分 B を加えて室温まで冷却した。上記配合物は温水にスムーズに乳化し、入浴後の肌はしっとりさ

50

せた。

【 0 0 5 5 】

前記油性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物と、各種化粧用油剤とを含む化粧料基材組成物 A と及び粉体（顔料、成分 C）とを用いて下記の油不溶性粉体分散型油性化粧料を調製した。

いずれも、分散はスムーズに進行し、得られた化粧料組成物は優れた使用感と安定性を有していた。

【 0 0 5 6 】

実施例 7 ファンデーション

成分 C	タルク	36.50%	10
成分 C	セリサイト	31.00%	
成分 C	マイカ	10.00%	
成分 C	ステアリン酸マグネシウム	1.00%	
成分 C	酸化チタン	5.00%	
成分 C	N - ラウロイルリジン ((*) 5)	5.00%	
成分 C	着色顔料	2.00%	
成分 A	オクチルドデカノール	5.00%	
成分 A	製造例 3 の化合物	4.00%	
成分 B	ブチルパラベン	0.20%	20
成分 B	香料	0.30%	

〔註〕 (*) 5 : 商標 : アミホープ L L、味の素 (登録商標) 株式会社製。

成分 C を高速ミキサーにて混合し、これに成分 A 及び B を加えてさらに混合した。この混合物をふるいにかけて粒度をそろえた後、成型した。得られたパウダーファンデーションは、顔料の分散性に優れ、しかも適度な付着性となめらかさのある、軽い感じの製品であった。

【 0 0 5 7 】

実施例 8 口紅

成分 C	酸化チタン	1.00%	
成分 C	着色顔料	4.00%	30
成分 A	ヒマシ油	50.00%	
成分 A	オクチルドデカノール	10.00%	
成分 A	蜜蝋	5.00%	
成分 A	カルバナロウ	5.00%	
成分 A	固形パラフィン	20.00%	
成分 A	製造例 3 の化合物	4.50%	
成分 B	香料	0.50%	

成分 A を 80 まで加熱して、均一溶解させた後、成分 C を混合分散させた。その後冷却して 60 になった時点で、成分 B を添加し、型に入れて、固化成形し口紅を作製した。製品中の顔料類の分散性に優れ、安定性に優れた口紅であった。

【 0 0 5 8 】

本発明の油性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物及び化粧料用油剤を含む化粧料基材組成物に、各種水溶性界面活性剤を組み合わせると、肌や髪の間合いを保つ優れた使用感の液体洗浄剤組成物が得られる。下記のシャンプーを調製した。

【 0 0 5 9 】

実施例 9 コンディショニングシャンプー

成分 A	P O E ラウリルエーテルサルフェート	17.00%	
成分 A	N - ラウロイル - N - メチル - - アラニン N a	23.50%	50

成分 A	ラウリン酸アミドプロピル酢酸ベタイン	16.50%
成分 A	P O P (1) ヤシ脂肪酸イソプロパノールアミド	3.00%
成分 A	<u>製造例 1</u> の化合物	3.00%
成分 A	ポリクォータニウム 7	0.50%
成分 A	グリチルリチン酸ジカリウム	0.10%
成分 A	メントール	0.50%
成分 A	カチオン化グァー	0.20%
成分 B	メチルパラベン	0.20%
成分 B	プロピルパラベン	0.10%
成分 B	E D T A 2 N a	0.20%
成分 B	クエン酸	p H を 6 に調整する量
成分 B	精製水	全量を 1 0 0 % にする量
成分 B	香料	0.30%

10

成分 A からなる基剤組成物と成分 B (但し香料を除く) とを 8 0 で攪拌溶解した後、5 0 まで冷却し香料を加え、さらに攪拌しながら室温まで冷却してコンディショニングシャンプーを調製した。このシャンプーは、洗髪中の指すべり感に優れ、乾燥後の髪の風合いに優れたシャンプー組成物であった。

【 0 0 6 0 】

【発明の効果】

本発明の式 (1) の化合物は、油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物であって、化粧品に高いエモリメント性、保湿性、保水性を与えることができるので、化粧品組成物の成分として有用なものであり、本発明の式 (1) の油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物と化粧品用油剤とを配合すると、化粧品基材として有用な組成物が得られ、本発明の式 (1) の化合物と、化粧品用油性媒体と、油不溶性顔料粉体とを配合すると、顔料の分散性の良好な化粧品が得られる。

20

【図面の簡単な説明】

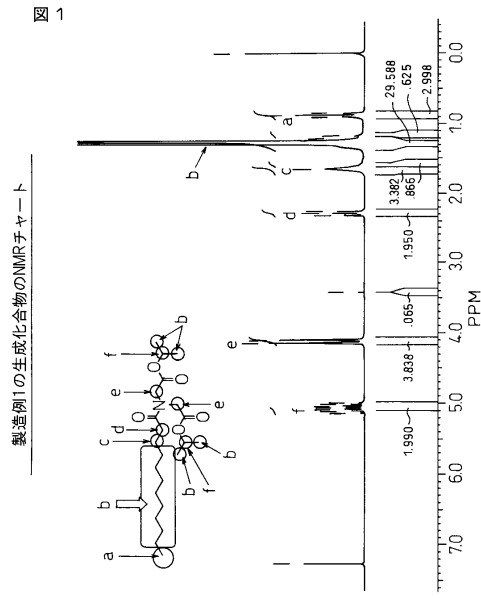
【図 1】 製造例 1 で調製された油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物の一例の N M R チャート。

【図 2】 製造例 2 で調製された油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物の他の例の N M R チャート。

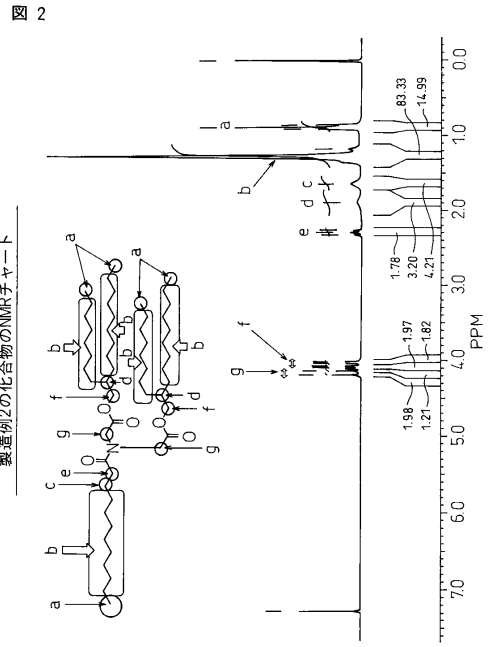
30

【図 3】 製造例 3 で調製された油溶性アシルイミノ二塩基酸エステル型界面活性化合物の更に他の例の N M R チャート。

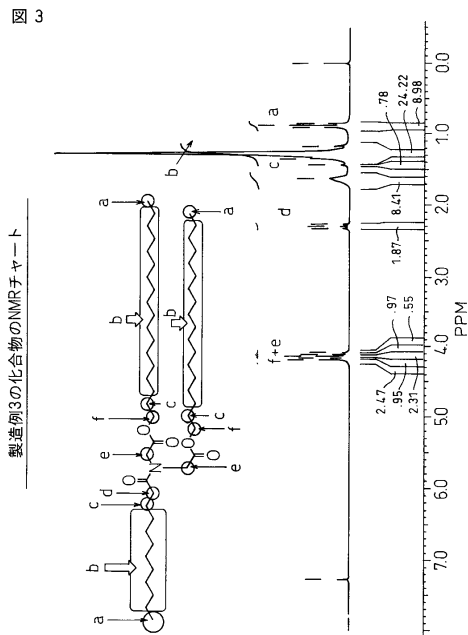
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

- (72)発明者 鈴木 誠
埼玉県川越市今福2 8 3 5 川研ファインケミカル株式会社内
- (72)発明者 竹内 政晴
埼玉県川越市今福2 8 3 5 川研ファインケミカル株式会社内
- (72)発明者 小澤 朋子
埼玉県川越市今福2 8 3 5 川研ファインケミカル株式会社内

審査官 近藤 政克

- (56)参考文献 米国特許第0 3 3 0 9 3 3 3 (U S , A)
Micich, T. J. 他, Soap-based detergent formulations. IV. Synthesis and surface active properties of sulfopropyl esters of N-substituted iminodiacetic acids, Journal of the American Oil Chemists' Society, 米国, 1 9 7 2 年, 49(11), p.652-655

(58)調査した分野(Int.Cl., D B 名)

A61K 8/42
C11D 1/66
C07C 233/47
CA/REGISTRY(STN)