

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4662415号
(P4662415)

(45) 発行日 平成23年3月30日(2011.3.30)

(24) 登録日 平成23年1月14日(2011.1.14)

(51) Int.Cl. F 1
DO6M 13/402 (2006.01) DO6M 13/402
CO7C 233/47 (2006.01) CO7C 233/47
C14C 9/00 (2006.01) C14C 9/00
DO6M 13/342 (2006.01) DO6M 13/342

請求項の数 5 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-193748 (P2003-193748)
 (22) 出願日 平成15年7月8日(2003.7.8)
 (65) 公開番号 特開2005-29910 (P2005-29910A)
 (43) 公開日 平成17年2月3日(2005.2.3)
 審査請求日 平成18年6月27日(2006.6.27)

(73) 特許権者 303046314
 旭化成ケミカルズ株式会社
 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地
 (74) 代理人 100151965
 弁理士 松井 佳章
 (74) 代理人 100103436
 弁理士 武井 英夫
 (74) 代理人 100108693
 弁理士 鳴井 義夫
 (72) 発明者 山脇 幸男
 宮崎県延岡市旭町6丁目4100番地 旭化成株式会社内

審査官 常見 優

最終頁に続く

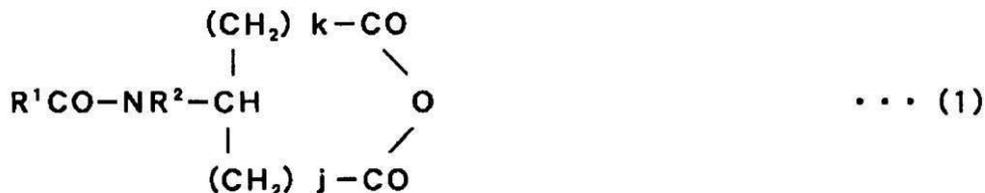
(54) 【発明の名称】 固体処理剤

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

一般式(1)で示されるN-アシル酸性アミノ酸無水物を含有する固体処理剤を、溶媒中で繊維、樹脂、皮革、紙、有機または無機粒子、粉体のいずれかから選ばれる固体に接触させ、該固体表面に一般式(2)で示される置換基を結合させることを特徴とする固体処理方法。

【化1】



(一般式(1)において、R₁COは炭素原子数1~20の飽和または不飽和の脂肪酸から誘導されるアシル基を示し、R₂は水素であるか、またはヒドロキシル基またはカルボキシル基またはこれら以外の置換基を有していてもよい炭素原子数1~3の低級アルキル基を示し、j、kはそれぞれ独立に0, 1, 2のいずれかであり、かつj、kは同時に0ではない。)

【化 2】



(一般式(2)において、Zは固体状物質に置換した官能基に由来する結合部、MはH、またはアルカリ金属イオン、またはアルカリ土類金属イオン、アンモニウムイオンまたは有機アンモニウムイオンである。R₁CO、R₂、j、kは前記と同じ意味を示す)。

10

【請求項 2】

前記固体が、繊維であることを特徴とする請求項1に記載の固体処理方法。

【請求項 3】

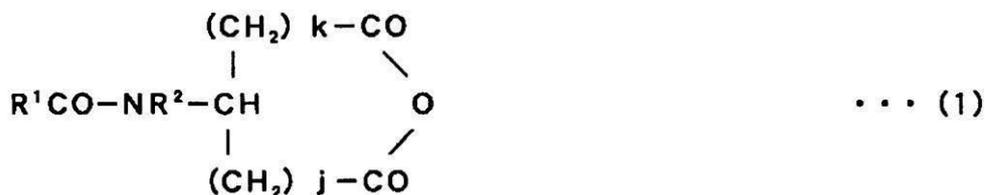
被処理物である固体への付着量が0.01~20重量%であることを特徴とする請求項1または2に記載の固体処理方法。

【請求項 4】

繊維、樹脂、皮革、紙、有機または無機粒子、粉体のいずれかから選ばれる固体状物質に、溶媒中で、一般式(1)で示されるN-アシル酸性アミノ酸無水物を含む固体処理剤を接触させることにより、前記固体状物質の表面に一般式(2)で示される置換基が結合していることを特徴とする固体状物質。

20

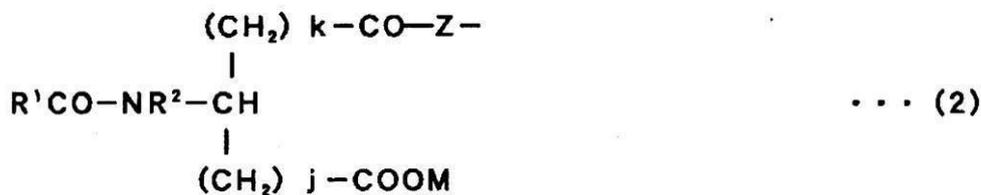
【化 3】



(一般式(1)において、R₁COは炭素原子数1~20の飽和または不飽和の脂肪酸から誘導されるアシル基を示し、R₂は水素であるか、またはヒドロキシル基またはカルボキシル基またはこれら以外の置換基を有していてもよい炭素原子数1~3の低級アルキル基を示し、j、kはそれぞれ独立に0, 1, 2のいずれかであり、かつj、kは同時に0ではない。)

30

【化 4】



(一般式(2)において、Zは固体状物質に置換した官能基に由来する結合部、MはH、またはアルカリ金属イオン、またはアルカリ土類金属イオン、アンモニウムイオンまたは有機アンモニウムイオンである。R₁CO、R₂、j、kは前記と同じ意味を示す)。

40

【請求項 5】

前記固形状物質が、繊維であることを特徴とする請求項4に記載の固形状物質。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はアシル酸性アミノ酸無水物を含む固体処理剤、およびこれを用いて固体に柔軟性、平滑性等を付与する処理方法に関するものである。

【0002】

50

【従来の技術】

従来、4級アンモニウム系やシリコン系の化合物が例えば繊維（セルロース系繊維）のような固体処理剤として用いられてきたが、これらのものは、固体に化学的に結合していないために洗濯をくり返し行った場合等の耐久性に乏しいという欠点があり、処理剤の生分解性や処理後の感触等も満足するものではない。

【0003】

また、特開2002-105856号公報にてN-アシルアミノ酸-N-カルボン酸無水物を含む繊維処理物およびそれを用いた繊維処理方法が開示されている。この処理剤で加工することで洗濯耐久性が付与されると記載されているが、この方法では、N-アシルアミノ酸-N-カルボン酸無水物を含む繊維処理物の製造工程において猛毒性のホスゲンやトリホスゲンを使用するという欠点があり、容易に実施することは困難である。

10

【0004】

【特許文献1】

特開2002-105856号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、アミノ酸を原料とする固体処理剤と簡易な処理方法とを提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは鋭意検討の結果、一般式(1)で示されるN-アシル酸性アミノ酸無水物を含む処理剤で、例えば繊維等の表面処理を実施し該繊維表面に結合させることで、柔軟性や感触等を改善し、かつ洗濯耐久性にも優れたものが得られることを見出し本発明を完成するに至った。

20

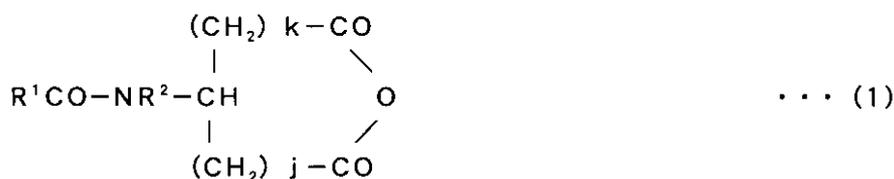
即ち、本発明は、下記の通り。

1. 一般式(1)で示されるN-アシル酸性アミノ酸無水物を含む固体処理剤を、溶媒中で繊維、樹脂、皮革、紙、有機または無機粒子、粉体のいずれかから選ばれる固体に接触させ、該固体表面に一般式(2)で示される置換基を結合させることを特徴とする固体処理方法。

【0007】

【化3】

30



【0008】

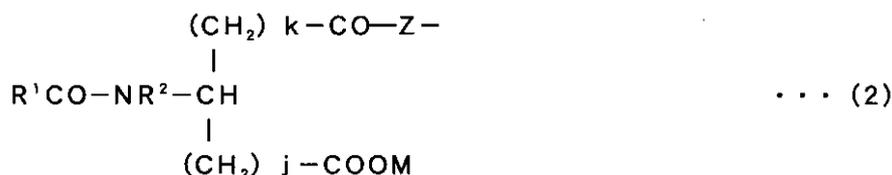
(一般式(1)において、

R¹COは炭素原子数1~20の飽和または不飽和の脂肪酸から誘導されるアシル基を示し、R²は水素であるか、またはヒドロキシル基またはカルボキシル基またはこれら以外の置換基を有していてもよい炭素原子数1~3の低級アルキル基を示し、j、kはそれぞれ独立に0, 1, 2のいずれかであり、かつj、kは同時に0ではない。)

40

【0010】

【化4】



【0011】

(一般式(2)において、Zは固体状物質に置換した官能基に由来する結合部、MはH、またはアルカリ金属イオン、またはアルカリ土類金属イオン、アンモニウムイオンまたは有機アンモニウムイオンである。R¹CO、R²、j、kは前記と同じ意味を示す)。

10

【0012】

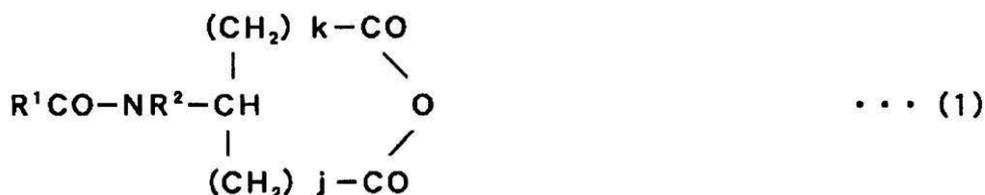
2. 前記固体が、繊維であることを特徴とする1.に記載の固体処理方法。

3. 被処理物である固体への付着量が0.01~20重量%であることを特徴とする1.または2.に記載の固体処理方法。

4. 繊維、樹脂、皮革、紙、有機または無機粒子、粉体のいずれかから選ばれる固体状物質に、溶媒中で、一般式(1)で示されるN-アシル酸性アミノ酸無水物を含有する固体処理剤を接触させることにより、前記固体状物質の表面に一般式(2)で示される置換基が結合していることを特徴とする固体状物質。

【化5】

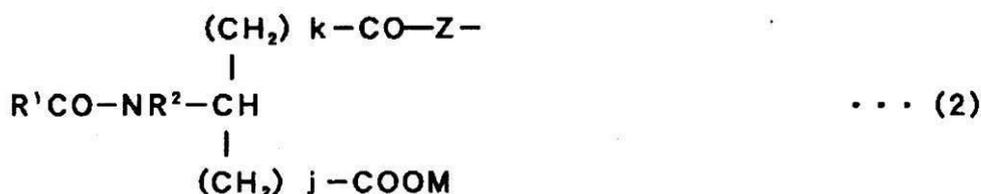
20



(一般式(1)において、R₁COは炭素原子数1~20の飽和または不飽和の脂肪酸から誘導されるアシル基を示し、R₂は水素であるか、またはヒドロキシル基またはカルボキシル基またはこれら以外の置換基を有していてもよい炭素原子数1~3の低級アルキル基を示し、j、kはそれぞれ独立に0, 1, 2のいずれかであり、かつj、kは同時に0ではない。)

30

【化6】



(一般式(2)において、Zは固体状物質に置換した官能基に由来する結合部、MはH、またはアルカリ金属イオン、またはアルカリ土類金属イオン、アンモニウムイオンまたは有機アンモニウムイオンである。R₁CO、R₂、j、kは前記と同じ意味を示す)。

40

5. 前記固形状物質が、繊維であることを特徴とする4.に記載の固体状物質。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を詳細に説明する。

本発明でいうN-アシル酸性アミノ酸無水物とは、一般式(1)で示されるように分子中にアシル基を有する分子内無水物である公知の化合物であり、例えばN-アシル酸性アミノ酸と脱水剤との反応により容易に得ることができる。ここで、好ましい脱水剤は無水酢酸のような無水カルボン酸であり、無水カルボン酸とN-長鎖アシル酸性アミノ酸とを反応させて、得られた反応液よりろ過・乾燥して得られたN-長鎖アシル酸性アミノ酸無水

50

物の粗結晶でもそのまま本発明に適用できる。

また原料となるN-アシル酸性アミノ酸は、酸性アミノ酸と脂肪酸との縮合反応または酸性アミノ酸と脂肪酸クロライドとのにシュッテンパウマン反応により得ることができる。

【0014】

一般式(1)中、 R^1CO で示されるアシル基は独立して、すなわち、それぞれ異なっても同一でもよく、炭素原子数1~20の飽和または不飽和の脂肪酸から誘導されるものであれば何でも良く、直鎖、分岐、環状を問わない。

例えばギ酸、酢酸、エタン酸、プロパン酸、ブタン酸、ヘプタン酸、ヘキサン酸、ヘプタン酸、カプリル酸、ペラルゴン酸、カプリン酸、ウンデカン酸、ラウリン酸、トリデカン酸、ミリスチン酸、ペンタデカン酸、パルミチン酸、マルガリン酸、ステアリン酸、ノナデカン酸、アラキン酸のような直鎖脂肪酸；

2-ブチル-5-メチルペンタン酸、2-イソブチル-5-メチルペンタン酸、ジメチルオクタン酸、ジメチルノナン酸、2-ブチル-5-メチルヘキサン酸、メチルウンデカン酸、ジメチルデカン酸、2-エチル-3-メチルノナン酸、2,2-ジメチル-4-エチルオクタン酸、メチルドコサン酸、2-プロピル-3-メチルノナン酸、

【0015】

メチルトリデカン酸、ジメチルドデカン酸、2-ブチル-3-メチルノナン酸、メチルテトラデカン酸、エチルトリデカン酸、プロピルドデカン酸、ブチルウンデカン酸、ペンチルデカン酸、ヘキシルノナン酸、2-(3-メチルブチル)-3-メチルノナン酸、2-(2-メチルブチル)-3-メチルノナン酸、ブチルエチルノナン酸、

メチルペンタデカン酸、エチルテトラデカン酸、プロピルトリデカン酸、ブチルドデカン酸、ペンチルウンデカン酸、ヘキシルデカン酸、ヘプチルノナン酸、ジメチルテトラデカン酸、ブチルペンチルヘプタン酸、トリメチルトリデカン酸、メチルヘキサデカン酸、エチルペンタデカン酸、プロピルテトラデカン酸、ブチルトリデカン酸、ペンチルドデカン酸、ヘキシルウンデカン酸、ヘプチルデカン酸、メチルヘプチルノナン酸、

【0016】

ジペンチルヘプタン酸、メチルヘプタデカン酸、エチルヘキサデカン酸、エチルヘキサデカン酸、プロピルペンタデカン酸、ブチルテトラデカン酸、ペンチルトリデカン酸、ヘキシルドデカン酸、ヘプチルウンデカン酸、オクチルデカン酸、ジメチルヘキサデカン酸、メチルオクチルノナン酸、メチルオクタデカン酸、エチルヘプタデカン酸、ジメチルヘプタデカン酸、メチルオクチルデカン酸、メチルノナデカン酸、メチルノナデカン酸、ジメチルオクタデカン酸、ブチルヘプチルノナン酸のような分岐脂肪酸；

【0017】

エテン酸、プロペン酸、ブテン酸、ペンテン酸、ヘキセン酸、ヘプテン酸、オクテン酸、ノネン酸、デセン酸、カプロレイン酸、ウンデシレン酸、リンデル酸、トウハク酸、ラウロレイン酸、トリデセン酸、ツズ酸、ミリストレイン酸、ペンタデセン酸、ヘキセデセン酸、パルミトレイン酸、ヘプタデセン酸、オクタデセン酸、オレイン酸、ノナデセン酸、ゴンドイン酸のような直鎖モノエン酸；

メチルヘプテン酸、メチルノネン酸、メチルウンデセン酸、ジメチルデセン酸、メチルドデセン酸、メチルトリデセン酸、ジメチルドデセン酸、ジメチルトリデセン酸、メチルオクタデセン酸、ジメチルヘプタデセン酸、エチルオクタデセン酸のような分岐モノエン酸；

【0018】

リノール酸、リノエライジン酸、エレオステアリン酸、リノレン酸、リノレンエライジン酸、プソイドエレオステアリン酸、パリナリン酸、アラキドン酸のようなジまたはトリエン酸；

オクチン酸、ノニン酸、デシン酸、ウンデシン酸、ドデシン酸、トリデシン酸、テトラデシン酸、ペンタデシン酸、ヘプタデシン酸、オクタデシン酸、ノナデシン酸、ジメチルオクタデシン酸のようなアセチレン酸；

メチレンオクタデセン酸、メチレンオクタデカン酸、アレプロール酸、アレプレスチン酸

10

20

30

40

50

、アレブリン酸、アレブリン酸、ヒドノカルブン酸、ショールムーグリニン酸、ゴルリン酸、
 -シクロペンチル酸、
 -シクロヘキシル酸、
 -シクロペンチルエチル酸のような環状酸から誘導されるアシル基等があげられる。

【0019】

また天然油脂から得られる脂肪酸由来のアシル基でも良く、上記の炭素原子数1~20の飽和または不飽和脂肪酸を80%以上含む混合脂肪酸由来のアシル基であれば良い。例えば、ヤシ油脂肪酸、パーム油脂肪酸、アマニ油脂肪酸、ヒマワリ油脂肪酸、大豆油脂肪酸、ゴマ油脂肪酸、ヒマシ油脂肪酸、オリーブ油脂肪酸、ツバキ油脂肪酸、菜種油脂肪酸、パーム核油脂肪酸等から誘導されるアシル基等が挙げられる。

本発明のN-アシル酸性アミノ酸無水物を含有する固体処理剤は、目的に応じてR¹COの種類を変えることができる。

10

【0020】

一般式(1)中、R²は水素であるか、またはヒドロキシル基またはカルボキシル基、スルホン酸基、硫酸エステル基、リン酸エステル基またはそれらの塩等が置換していてもよい炭素原子数1~3の低級アルキル基を示し、例えば、メチル基、エチル基、プロピル基、イソプロピル基、ヒドロキシメチル基、ヒドロキシエチル基、ヒドロキシ(イソ)プロピル基、ジヒドロキシ(イソ)プロピル基、カルボキシメチル基、カルボキシエチル基、カルボキシプロピル基、スルホエチル基等が挙げられる。

【0021】

酸性アミノ酸としては、例えばグルタミン酸、アスパラギン酸、ランチオニン、
 -メチルランチオニン、シスタチオニン、ジエンコール酸、フェリニン、アミノマロン酸、
 -オキシアスパラギン酸、
 -アミノ-
 -メチルコハク酸、
 -オキシグルタミン酸、
 -オキシグルタミン酸、
 -メチルグルタミン酸、
 -メチレングルタミン酸、
 -メチル-
 -オキシグルタミン酸、
 -アミノアジピン酸、
 -アミノ-
 -オキシアジピン酸、
 -アミノピメリン酸、
 -アミノ-
 -オキシピメリン酸、
 -アミノピメリン酸、
 -アミノスベリン酸、
 -アミノセバシン酸、パントテン酸等が挙げられる。これらは光学異性体例えばD-体、L-体、ラセミ体であるかは問わない。

20

酸性アミノ酸がL-酸性アミノ酸分子である場合が、本発明の固体処理剤が生分解性に優れることから好ましい。

【0022】

30

本発明の固体処理剤は、固体上に存在する官能基と反応し、一般式(2)で示されるようにN-アシル酸性アミノ酸またはその塩が、Zを介した置換基として固体上に化学結合することで耐久性を付与することができる。

一般式(2)中、Zは固体状物質に置換した官能基に由来する結合部であり、例えば-O-、
 -NR³-、
 -S-である。ここで、R³は水素、または炭素原子数1~10のアルキル基またはアルケニル基またはアリール基またはアルキルアリール基である。

【0023】

例えば、処理物がセルロース系繊維の場合、セルロース分子中のヒドロキシル基がN-アシル酸性アミノ酸無水物と反応しエステル結合を形成することで、洗濯耐久性が付与される。また、エステル結合が切断された場合にも脱落する成分は安全性の高いN-アシル酸性アミノ酸成分であるため、安全性は高いものと考えられる。

40

本発明の固体処理剤により処理された固体は、一般式(2)で示されるように遊離のカルボキシル基を有した構造を有しているため、処理後の固体を後処理工程で何らかの塩基性物質塩の形態にすることができ、かつ塩基性物質の種類を限定することができる。

【0024】

かかる塩としては、例えばアルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、有機アミン塩、塩基性アミノ酸塩等が挙げられ、具体的には、ナトリウム、カリウム、リチウム等のアルカリ金属、カルシウム、マグネシウム等のアルカリ土類金属、アルミニウム、亜鉛等の金属、アンモニア、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、トリイソプロパノールアミン等の有機アミン、アルギニン、リジン等の塩基性

50

アミノ酸等から任意に選ばれる1種または2種以上との塩である。これらの中でも、ナトリウム塩、カリウム塩、有機アミン塩、塩基性アミノ酸塩が好ましい。

【0025】

本発明の固体処理剤で処理した固体状物質においては、一般式(2)で示される置換基がフリーのカルボキシル基の状態であるよりも、塩基性物質との間に塩を形成した状態である方が保湿性が高まる点において好ましい。

【0026】

本発明の固体処理剤は、N-アシル酸性アミノ酸無水物を、水、親水性溶媒、または水と親水性溶媒との混合溶媒、またはテトラヒドロフラン、ベンゼン、トルエン、キシレン、四塩化炭素、クロロホルム、アセトニトリル、エチレングリコールジメチルエーテル、ジエチレングリコールジメチルエーテル、ジメチルホルムアミド等の有機溶媒に溶解または分散させた状態で用いることができる。また、乳化剤等によりW/OまたはO/W乳化液として乳化させた状態としても用いることができるし、ゲル、2層型、多層型、エアゾール等のフォーム状あるいは、粉末または固体状態等、種々の形態として用いることも可能である。

【0027】

本発明の固体処理剤は、固体状物質の分子構造中に例えばヒドロキシル基、アミノ基、チオール基等の反応性基を有するものであれば、繊維状、樹脂状、(天然・合成)皮革状、有機または無機の粒子状、粉末状のようなものいずれに対しても適用可能である。ここで繊維製品としては、羊毛等の獣毛やレーヨン、綿、アクリル、ポリエステル、ナイロン等の合成繊維あるいはこれらの混紡繊維自体、およびそれらの繊維によって作られる繊維製品であれば特に限定されず、その形態もコート、セーター、シャツ、マフラー、ショール、呉服等の衣類、布団、毛布、ぬいぐるみ、カーペット等に用いることができる。その中でも木綿・麻等のセルロース系繊維、レーヨン・キュブラ・ポリノジック等の再生セルロース繊維、羊毛・絹等のタンパク質繊維等への適用がより好ましい。

【0028】

こうした繊維製品を本発明の処理剤で処理することにより、優れた柔軟性、平滑性、感触等を付与することが可能である。

また、本発明の処理剤で処理した皮革類、樹脂類に対しても、優れた平滑性、感触等を付与することが可能であるとともに、顔料に対しては表面にアシル基とカルボキシル基を導入することで水または油、または水と油との混合媒体への優れた分散安定性を付与することが可能である。

【0029】

本発明の固体処理剤は、N-アシル酸性アミノ酸無水物の被処理物への付着量が0.01~20重量%になるように処理することが好ましい。この場合の処理方法は、上記したようにN-アシル酸性アミノ酸無水物の溶液または分散液、または乳化液または粉末を、浸せき、噴霧、塗布等の方法で被処理物に接触させ、適宜乾燥した後、必要に応じ加熱処理を行う方法が採用される。加熱処理の条件は、加熱温度が常温~200、加熱時間は1秒~1時間である。加熱処理に用いる装置としては特に限定はないが、ローラー式加熱乾燥機、バッチ式または連続式の熱風加熱機、赤外線加熱機等を用いることができる。また、処理時において、硫酸、パラトルエンスルホン酸、塩化亜鉛、酢酸ナトリウム、ピリジン、トリエチルアミン、4-ジメチルアミノピリジン、4-ピロリジノピリジン等の触媒を使用することもできる。

【0030】

また、本発明品は目的と用途に応じて各種の基材と併用することができる。具体的には、脂肪酸塩(石鹸)、アルキル硫酸エステル塩(AS)、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸エステル塩(AES)、アルファ-オレフィンスルホン酸塩(AOS)、アルキルベンゼンスルホン酸塩、アルキルナフタレンスルホン酸塩、アルキルスルホン酸塩(SAS)、ジアルキルスルホコハク酸塩、アルファ-スルホン化脂肪酸塩、N-長鎖アシルアミノ酸塩、N-アシル-N-メチルタウリン塩、硫酸化油脂、ポリオキ

10

20

30

40

50

シエチレンスチレン化フェニルエーテル硫酸塩、アルキルリン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルリン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルリン酸塩、ナフタリンスルホン酸塩ホルマリン縮合物などのアニオン性界面活性剤；

【 0 0 3 1 】

アルキルベタイン類、アルキルアミドベタイン類、アルキルスルホベタイン類、イミダゾリニウムベタイン類などの両性界面活性剤；

脂肪酸アルキロールアミド、アルキルアミンオキサイド、ポリオキシエチレンアルキルエーテル（ A E ）、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンポリスチリルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール、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、

10

多価アルコール脂肪酸部分エステル、ポリオキシエチレン多価アルコール脂肪酸部分エステル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ひまし油、ポリオキシエチレンアルキルアミン、トリエタノールアミン脂肪酸部分エステルなどのノニオン性界面活性剤；

第 1 ~ 第 3 級脂肪アミン塩、塩化アルキルアンモニウム塩、テトラアルキルアンモニウム塩、トリアルキルベンジルアンモニウム塩、アルキルピリジニウム塩、アルキルヒドロキシエチルイミダゾリニウム塩、ジアルキルモルフォリニウム塩などのカチオン性界面活性剤；

【 0 0 3 2 】

アルギン酸ナトリウム、デンプン誘導体、トラガントゴムなどの高分子界面活性剤；

20

レシチン、ラノリン、コレステロール、サポニンなどの天然界面活性剤；

アボガド油、アーモンド油、オリーブ油、カカオ油、ゴマ油、サフラワー油、大豆油、椿油、パーシク油、ひまし油、ミンク油、綿実油、モクロウ、ヤシ油、卵黄油、パーム油、パーム核油、合成トリグリセライド等の油脂；

流動パラフィン、ワセリン、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、イソパラフィン等の炭化水素；

【 0 0 3 3 】

ミツロウ、鯨ロウ、ラノリン、カルナバロウ、キャンデリラロウおよびその誘導体等のロウ；

ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、イソステアリン酸、オレイン酸、ベヘニン酸、ウンデシレン酸、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等の高級脂肪酸；

30

ラウリルアルコール、セタノール、セトステアリルアルコール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール、ベヘニルアルコール、ラノリンアルコール、水添ラノリンアルコール、ヘキシルデカノール、オクチルドデカノール等の高級アルコール；

【 0 0 3 4 】

コレステロール、フィトステロール等のステロール類；

ミリスチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル等のその他のエステル油；

バチルアルコール、キミルアルコール、セラキルアルコール、イソステアリルグリセリルエーテル等のアルキルグリセリルエーテル類；

40

ホスファチジルコリン、ホスファチジン酸、ホスファチジルセリン、ホスファチジルイノシトール、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルグリセロール、スフィンゴミエリン、リゾホスファチジルコリン等のリン脂質；

N - アシルスフィンゴシン、N - ヒドロキシアシルフィトスフィンゴシン、N - アシルフィトスフィンゴシン等のセラミド類；

【 0 0 3 5 】

グルコシルセラミド、ガラクトシルセラミド、ラクトシルセラミド、ガングリオシド等のスフィンゴ糖脂質類；

金属石鹸、ストレートシリコーン油、変成シリコーン油等のシリコーン類等の揮発性および不揮発性の油分；

50

グリセリン、1,3-ブタンジオール、プロパンジオール、ポリエチレングリコールなどのポリオール類；

トリメチルグリシン、ソルビトール、ピロリドンカルボン酸塩類、乳酸塩類、ヒアルロン酸塩類などの保湿剤；

【0036】

ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロースヒドロキシプロピルトリメチルアンモニウムクロリドエーテル、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、可溶性デンプン、カルボキシメチルデンプン、メチルデンプン、

アルギン酸プロピレングリコールエステル、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリビニルメチルエーテル、カルボキシビニルポリマー、ポリアクリル酸塩、グアーガム、ローカストビンガム、クインシード、カラギーナン、ガラクトン、

アラビアガム、ペクチン、マンナン、デンプン、キサントガム、デキストラン、サクシノグルカン、カードラン、ヒアルロン酸、ゼラチン、カゼイン、アルブミン、コラーゲン、メトキシエチレン無水マレイン酸共重合体、両性メタクリル酸エステル共重合体、ポリ塩化ジメチルメチレンピペリジニウム、ポリアクリル酸エステル共重合体、ポリ酢酸ビニル、ニトロセルロース、シリコーンレジン等の水溶性および油溶性高分子；

【0037】

ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステルメチルグリコシド、テトラデセンシルホン酸塩等の増粘、増泡成分；

エチレンジアミン四酢酸およびその塩類、ヒドロキシエチレンジアミン3酢酸およびその塩類、リン酸、アスコルビン酸、コハク酸、グルコン酸、ポリリン酸塩類、メタリン酸塩、ヒノキチール類などの金属イオン封鎖剤；

パラオキシ安息香酸エステル類、安息香酸およびその塩類、フェノキシエタノール、ヒノキチール等の防腐剤；

クエン酸、リンゴ酸、アジピン酸、グルタミン酸、アスパラギン酸等のpH調整剤；

その他トリクロロカルバニリド、サリチル酸、ジンクピリチオン、イソプロピルメチルフェノールなどのふけ・かゆみ防止剤；

ベンゾフェノン誘導体、パラアミノ安息香酸誘導体、パラメトキシ桂皮酸誘導体、サリチル酸誘導体その他の紫外線吸収剤；

【0038】

アルブチン、コウジ酸、アスコルビン酸、ヒノキチールおよびその誘導体などの美白剤；センブリエキス、セファランチン、ビタミンEおよびその誘導体、ガンマーオリザノールなどの血行促進剤；

トウガラシチンキ、ショウキョウチンキ、カンタリスチンキ、ニコチン酸ベンジルエステルなどの局所刺激剤；

各種ビタミンやアミノ酸などの栄養剤；

女性ホルモン剤；

毛根賦活剤；

グリチルレチン酸、グリチルリチン酸誘導体、アラントイン、アズレン、アミノカプロン酸、ヒドロコルチゾンなどの抗炎症剤；

酸化亜鉛、硫酸亜鉛、アラントインヒドロキシアルミニウム、塩化アルミニウム、スルホ石炭酸亜鉛、タンニン酸などの収斂剤；

メントール、カンフルなどの清涼剤；

抗ヒスタミン剤；

【0039】

オクタメチルトリシロキサン、テトラデカメチルポリシロキサン、メチルポリシロキサン、高重合度メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルハイドロジェンポリシロキサン、メチルシクロポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、アルコー

10

20

30

40

50

ル変性シリコーン、アミノ変性シリコーン等のシリコーン類；
トコフェロール類、BHA、BHT、没食子酸、NDGAなどの酸化防止剤；
精製水等を含むことができる。

その他、化粧品原料基準、化粧品種別成分配合規格に記載されているものも併用できる。

【0040】

以下で、本発明を実施例等を用いてさらに具体的に説明するが、本発明はこれら実施例等により何ら限定させるものではない。

【0041】

(製造例1)

N-ラウロイル-L-グルタミン酸(旭化成株式会社、商品名)66.4g(0.2モル)を、無水酢酸43.8g(0.43モル)に50 で溶解させ、さらに0.1モルの無水酢酸を添加して、そのまま50 で3時間反応させた。その後、室温まで冷却し、反応液から生成物をろ別することにより、N-ラウロイル-L-グルタミン酸無水物の粗結晶を得た。この結晶を、エーテル100ml、次いで石油エーテル20mlで洗浄・乾燥してN-ラウロイル-L-グルタミン酸無水物40.4g(0.13モル)を取得した。

【0042】

【実施例1】

製造例1で製造したN-アシル酸性アミノ酸無水物をテトラヒドロフランに5重量%となるように溶解し、300mlの処理液を調製した。

木綿布(150mm×150mm(g))を10%水酸化ナトリウム水溶液に浸せきした後、絞り率100%で脱液、一晚乾燥した。これを300ml処理液中に5Hr常温で浸せきした後、10分間風乾した。これを100 で5分間加熱処理した後、水洗し、5重量%炭酸水素ナトリウム水溶液で洗浄した後再度水洗し、風乾した。この処理布を赤外分光分析計にて分析したところ、1720~1740cm⁻¹にエステル結合のピークを確認した。

【0043】

【比較例1】

実施例1において、テトラヒドロフランを製造例1で製造したN-アシル酸性アミノ酸無水物を溶解していないテトラヒドロフランとした以外は実施例1と同じ条件で実施した。この処理布を赤外分光分析計にて分析したところ、1720~1740cm⁻¹にはエステル結合のピークを確認できなかった。

【0044】

【比較例2】

木綿布(150mm×150mm(g))を市販柔軟仕上げ剤(ジアルキルジメチルアンモニウム塩、ライオン株式会社、商標ソフランC)の標準使用濃度(0.1ml/水300ml)液中、10分間浸せきした後、水洗して風乾した。

【0045】

【実施例2】

実施例1、比較例1~2で作成した処理布の柔軟性と洗濯耐久性を評価した。

洗濯条件は、JIS L 0217、103号に従い実施した。評価は、柔軟性と感触を総合的に10名のパネラーにより行った。表1に結果を示す。

【表1】

	実施例1の処理布	比較例2の処理布
洗濯前	○	○
洗濯10回後	○	×
洗濯20回後	○	×

評価基準を以下に記す。

10

20

30

40

50

比較例 1 より柔軟性・平滑性に優れているとした人が 7 人以上の場合

比較例 1 より柔軟性・平滑性に優れているとした人が 3 ~ 6 人の場合

比較例 1 より柔軟性・平滑性に優れているとした人が 2 人以下の場合 ×

【 0 0 4 6 】

【 発明の効果 】

以上のように、本発明は、皮膚や毛髪等の繊維および繊維製品等に対し、優れた平滑性や感触を付与する香粧品組成物を提供することが明かである。

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-167313(JP,A)
特開2002-105856(JP,A)
特開昭55-112373(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

D06M10/00- 16/00
19/00- 23/18
C07B31/00- 63/04
C07C 1/00-409/44
B68F 1/00- 3/04
C14B 1/00- 99/00
C14C 1/00- 99/00