

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7602869号
(P7602869)

(45)発行日 令和6年12月19日(2024.12.19)

(24)登録日 令和6年12月11日(2024.12.11)

(51)国際特許分類		F I	
A 6 1 K	8/87 (2006.01)	A 6 1 K	8/87
A 6 1 K	8/49 (2006.01)	A 6 1 K	8/49
A 6 1 K	8/67 (2006.01)	A 6 1 K	8/67
A 6 1 K	8/60 (2006.01)	A 6 1 K	8/60
A 6 1 K	8/44 (2006.01)	A 6 1 K	8/44
請求項の数 4 (全72頁) 最終頁に続く			
(21)出願番号	特願2020-19481(P2020-19481)	(73)特許権者	000115991
(22)出願日	令和2年2月7日(2020.2.7)		ロート製薬株式会社
(65)公開番号	特開2020-132631(P2020-132631 A)		大阪府大阪市生野区巽西1丁目8番1号
(43)公開日	令和2年8月31日(2020.8.31)	(74)代理人	110000729
審査請求日	令和5年1月23日(2023.1.23)		弁理士法人ユニアス国際特許事務所
(31)優先権主張番号	特願2019-25856(P2019-25856)	(72)発明者	升田 景子
(32)優先日	平成31年2月15日(2019.2.15)		大阪府大阪市生野区巽西1丁目8番1号
(33)優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)	(72)発明者	藤田 幸恵
前置審査			大阪府大阪市生野区巽西1丁目8番1号
		(72)発明者	黒木 未知瑠
			ロート製薬株式会社内
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 皮膚外用組成物

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

(A) 疎水変性ポリエーテルウレタン、及び

(B) ニコチン酸アミド、

を含有し、

皮膚外用組成物の全量に対して、前記(B)成分の含有量が3～10質量%であり、

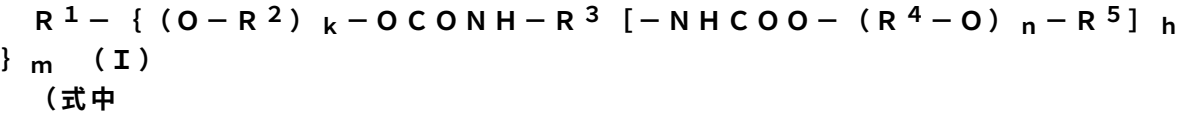
皮膚外用組成物中の前記(B)成分の総含有量1質量%に対する前記(A)成分の総含有量が0.5～2質量%であり、

動的粘弾性におけるゾル－ゲル転移点の角周波数が2.5℃で、2.5rad/s以上の

皮膚外用組成物。

【請求項2】

前記(A)成分が、下記化学式(I)で表される疎水変性ポリエーテルウレタンである、請求項1に記載の皮膚外用組成物：



R¹は炭化水素基を表し、R²及びR⁴はそれぞれ独立に炭素数2～4のアルキレン基を表し、R³はウレタン結合を有してもよい、直鎖、分岐鎖又は脂肪族環若しくは芳香環を含む炭化水素基を表し、R⁵は分岐鎖を有する炭化水素基を表し；mは2以上の整数であり、hは1以上の整数であり、k及びnは各々独立に0～1000の範囲の整数であり、

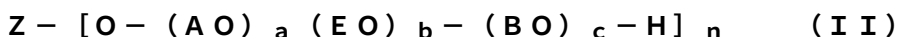
$k + n \geq 1$ である)。

【請求項3】

さらに(C)フェノキシエタノール、ジプロピレングリコール及び両親媒性成分からなる群より選ばれる1種又は2種以上の成分、を含有する、請求項1又は2に記載の皮膚外用組成物。

【請求項4】

前記(C)成分の両親媒性成分が、2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン含有重合体、二価カルボン酸エステル、炭素数5～10のアルカンジオール、及び下記化学式(II)で表されるアルキレンオキシド誘導体からなる群より選ばれる1種又は2種以上である、請求項1～3のいずれか一項に記載の皮膚外用組成物：



(式中

n は1～9の整数であり；

Z は、水素原子、又は炭素数1～30のヒドロキシ化合物から n 個のヒドロキシ基を除くことによって得られる基であり；

AO は3～4個の炭素原子を有するオキシアルキレン基であり；

EO はオキシエチレン基であり；

BO は4個の炭素原子を有するオキシアルキレン基であり；

a 、 b 、及び c はそれぞれ AO 、 EO 、及び BO の平均付加モル数であって、それぞれ独立して0～200であり； a 、 b 、及び c が全て0であることはなく；

AO 及び EO はランダム状に付加しても、ブロック状に付加してもよく；

n が2以上の場合は、複数の a 、 b 、及び c はそれぞれ同一でも異なってもよく、

Z が水素原子の場合は、 n は1である)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、皮膚外用組成物に関する。より具体的には、疎水変性ポリエーテルウレタン、並びに、ニコチン酸アミド、ビタミンC誘導体、アルブチン、及びトラネキサム酸類からなる群より選ばれる1種又は2種以上の成分を含有する組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

本発明は、疎水変性ポリエーテルウレタン(HEUR)は、水溶性増粘剤の一種であり、一旦形成したゲルを崩しても、ゲルが復元する性質を有する。また、独特のチクソトロピー性を有する。そのため、例えば、特許文献1には、疎水変性ポリエーテルウレタンが、ぷるぷるとした独特の弾力を有し、高温で安定なジェル状の水中油型乳化化粧料を製造するのに用いられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2016-088868号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記のような疎水変性ポリエーテルウレタンのゲルの高い復元性のために、液状やペースト状の皮膚外用組成物に用いた場合には、指などで力を加えても組成物がもとの形状を維持しようとする。そのため、疎水変性ポリエーテルウレタンを含有する組成物を指等ですくい取ろうとした場合には、組成物が塊状になったままとなって指からこぼれ落ちやすく、取りにくいという課題があり、また塗布時には、組成物の伸びが悪くなって塗布ににくい、肌なじみが悪いといった課題があった。

【0005】

疎水変性ポリエーテルウレタンがこのような問題を生じる一つの要因として、動的粘弾性測定における貯蔵弾性率（ G' ）と損失弾性率（ G'' ）の角周波数依存性測定において、 $G' = G''$ となるゾル-ゲル転移点の角周波数の値が、疎水変性ポリエーテルウレタン含有皮膚外用組成物では一般的に小さく、その結果、指等でのすくい取りや塗布のような製剤に変形を与える動作の中で、組成物が十分な粘性を発揮できていないことが考えられた。

【0006】

そこで本発明では、疎水変性ポリエーテルウレタンを含有しても動的粘弾性におけるゾル-ゲル転移点の角周波数の値が大きく、組成物のすくい取りやすさ、塗布時の伸び、及び肌なじみに優れた皮膚外用組成物を提供することを目的とした。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明者らは、鋭意検討した結果、（Ａ）疎水変性ポリエーテルウレタン、並びに（Ｂ）ニコチン酸アミド、ビタミンＣ誘導体、アルブチン及びトラネキサム酸類からなる群より選ばれる１種又は２種以上の成分、を含有することにより、皮膚含有組成物の動的粘弾性におけるゾル-ゲル転移点の角周波数の値を増加させることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0008】

すなわち、本発明は、以下の皮膚外用組成物を提供する。

項１．

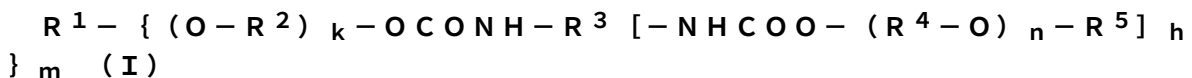
（Ａ）疎水変性ポリエーテルウレタン、並びに

（Ｂ）ニコチン酸アミド、ビタミンＣ誘導体、アルブチン及びトラネキサム酸類からなる群より選ばれる１種又は２種以上の成分

を含有する、皮膚外用組成物。

項２．

前記（Ａ）成分が、下記化学式（Ⅰ）で表される疎水変性ポリエーテルウレタンである、項１に記載の皮膚外用組成物：



（式中

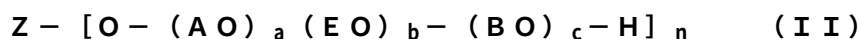
R^1 は炭化水素基を表し、 R^2 及び R^4 はそれぞれ独立に炭素数２～４のアルキレン基を表し、 R^3 はウレタン結合を有してもよい、直鎖、分岐鎖又は脂肪族環若しくは芳香環を含む炭化水素基を表し、 R^5 は分岐鎖を有する炭化水素基を表し； m は２以上の整数であり、 h は１以上の整数であり、 k 及び n は各々独立に０～１０００の範囲の整数であり、 $k + n \geq 1$ である）。

項３．

さらに（Ｃ）フェノキシエタノール、ジプロピレングリコール及び両親媒性成分からなる群より選ばれる１種又は２種以上の成分、を含有する、項１又は２に記載の皮膚外用組成物。

項４．

前記（Ｃ）成分の両親媒性成分が、２-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン含有重合体、二価カルボン酸エステル、炭素数５～１０のアルカンジオール、及び下記化学式（Ⅱ）で表されるアルキレンオキシド誘導体からなる群より選ばれる１種又は２種以上である、項１～３のいずれか一項に記載の皮膚外用組成物：



（式中

n は１～９の整数であり；

Z は、水素原子、又は炭素数１～３０のヒドロキシ化合物から n 個のヒドロキシ基を除去することによって得られる基であり；

AO は３～４個の炭素原子を有するオキシアルキレン基であり；

10

20

30

40

50

EOはオキシエチレン基であり；

BOは4個の炭素原子を有するオキシアルキレン基であり；

a、b、及びcはそれぞれAO、EO、及びBOの平均付加モル数であって、それぞれ独立して0～200であり；a、b、及びcが全て0であることはなく；

AO及びEOはランダム状に付加しても、ブロック状に付加してもよく；

nが2以上の場合は、複数のa、b、及びcはそれぞれ同一でも異なってもよく、

Zが水素原子の場合は、nは1である）。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、動的粘弾性におけるゾル・ゲル転移点の角周波数の値を増加させ、使用時のすくい取りやすさ、塗布時の伸び、及び肌なじみに優れた疎水変性ポリエーテルウレタン含有皮膚外用組成物が得られる。

10

【発明を実施するための形態】

【0010】

本明細書において、含有量の単位「質量%」は、「g/100g」と同義である。

【0011】

本発明の皮膚外用組成物は、(A)疎水変性ポリエーテルウレタン、並びに(B)ニコチン酸アミド、ビタミンC誘導体、アルブチン及びトラネキサム酸類からなる群より選ばれる1種又は2種以上の成分、を含有する。

【0012】

20

[(A)成分]

本発明の(A)成分として皮膚外用組成物に含まれる疎水変性ポリエーテルウレタンとは、疎水基によって変性されたウレタン結合を有する高分子であり、水系の組成物の増粘・ゲル化に用いられる。

【0013】

本発明に用いられる疎水変性ポリエーテルウレタンは、好ましくは次の化学式(I)で表される。

$$R^1 - \{ (O - R^2)_k - OCONH - R^3 [-NHCOO - (R^4 - O)_n - R^5]_h \}_m \quad (I)$$

(式中

30

R^1 は炭化水素基を表し、 R^2 及び R^4 はそれぞれ独立に炭素数2～4のアルキレン基を表し、 R^3 はウレタン結合を有してもよい、直鎖、分岐鎖又は脂肪族環若しくは芳香環を含む炭化水素基を表し、 R^5 は分岐鎖を有する炭化水素基を表し；mは2以上の整数であり、hは1以上の整数であり、k及びnは各々独立に0～1000の範囲の整数であり、 $k + n \geq 1$ である）。

【0014】

R^1 の炭化水素基は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは炭素数2～12のアルキル基又はアルキレン基であり、より好ましくは炭素数2～4のアルキル基又はアルキレン基であり、さらに好ましくは、炭素数2のエチル基である。

【0015】

40

R^2 及び R^4 はそれぞれ独立に炭素数2～4のアルキレン基を表し、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは炭素数2のアルキレン基（エチレン基）である。

【0016】

R^3 は、ウレタン結合を有してもよい、直鎖、分岐鎖、又は脂肪族環若しくは芳香環を含むh+1個の炭化水素基である。中でも本発明の効果を顕著に奏する観点から、直鎖の炭化水素基であることが好ましい。

【0017】

R^3 の炭素数は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは1～10、より好ましくは2～8である。

R^3 の炭化水素基として、好ましくは、ヘキサメチレン基が挙げられる。

50

【0018】

R⁵は分岐鎖を有する炭化水素基であり、炭素数は、特に限定されないが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは8～36、より好ましくは10～30、更に好ましくは12～24である。

R⁵の炭化水素基として、好ましくは、2-ドデシルドデシル基が挙げられる。

【0019】

mの値は、2以上の整数であり、好ましくは2である。

【0020】

hの値は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、1以上であり、好ましくは1である。

【0021】

O-R₂の繰り返し数であるk及びR₄-Oの繰り返し数であるnは各々独立に0～1000であり、k及びnの両方が0になることはない。即ち、k+nは1以上である。

【0022】

kの値は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは1～500、より好ましくは10～400、更に好ましくは50～300、更により好ましくは100～300である。

【0023】

nの値は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは1～200、より好ましくは5～200、更に好ましくは10～100である。

【0024】

本発明に用いられる疎水変性ポリエーテルウレタンは、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー(アデカノールGT-700、アデカノールGT-730：(株)ADEKA製)及びステアレス-100/PEG-136/HDIコポリマー(RHEOLUXE 811：エレメンティスジャパン(株)製)からなる群より選ばれる1種又は2種以上であり、より好ましくは、(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマーである。

【0025】

(A)成分の総含有量は、特に限定されず、水溶性多糖類の種類、他の配合成分の種類等に応じて適宜設定されるが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは0.1質量%以上、より好ましくは0.2質量%以上、更に好ましくは0.5質量%以上、更により好ましくは1質量%以上である。

(A)成分の総含有量は、皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは6質量%以下、より好ましくは5質量%以下、更に好ましくは4.5質量%以下、更により好ましくは4質量%以下である。

(A)成分の総含有量は、皮膚外用組成物全量に対して、好ましくは0.1～6質量%、より好ましくは0.2～5質量%、更に好ましくは0.5～4.5質量%である、更により好ましくは1～4質量%である。

【0026】

[(B)成分]

本発明の皮膚外用組成物の(B)成分として、ニコチン酸アミド、ビタミンC誘導体、アルブチン及びトラネキサム酸類からなる群より選ばれる1種又は2種以上の成分が用いられる。中でも本発明の皮膚外用組成物には、ニコチン酸アミド、ビタミンC誘導体、及びトラネキサム酸類からなる群より選ばれる1種又は2種以上を含有することがより好ましく、ニコチン酸アミド及びビタミンC誘導体からなる群より選ばれる1種又は2種以上が更に好ましく、ニコチン酸アミドが更により好ましい。

【0027】

本明細書において塩とは、薬学上許容される塩である。限定はされないが、例えば、有機塩基との塩(例えば、トリメチルアミン塩、トリエチルアミン塩、モノエタノールアミン塩、トリエタノールアミン塩、ピリジン塩などの第3級アミンとの塩、アルギニンなどの塩基性アンモニウム塩など)、無機塩基との塩(例えば、アンモニウム塩、ナトリウム

10

20

30

40

50

塩、カリウム塩などのアルカリ金属塩、カルシウム塩、マグネシウム塩などのアルカリ土類金属塩、亜鉛塩、アルミニウム塩など）、無機酸との塩（塩酸塩、硫酸塩、硝酸塩、臭化水素酸塩、リン酸塩など）、有機酸との塩（酢酸塩、酪酸塩、フマル酸塩、マレイン酸塩等）等が挙げられる。中でも好ましい塩は、トリエタノールアミン塩、ナトリウム塩、カリウム塩、マグネシウム塩、又は亜鉛塩であり、より好ましい塩は、ナトリウム塩、カリウム塩、又はマグネシウム塩である。

【0028】

ニコチン酸アミドは、ニコチン酸（ビタミンB3／ナイアシン）のアミド化合物であり、水溶性ビタミンである。ニコチン酸アミドは、天然物からの抽出物であっても良いし、公知の方法によって合成した物でも良い。具体的には、第17改正日本薬局方に記載されているものを用いることができる。血行促進作用や、肌荒れ改善作用の他、メラニン生成抑制作用や美白効果が知られている。

【0029】

ビタミンC誘導体は、アスコルビン酸の一部が他の原子又は置換基で置換されて得られる化合物若しくはアスコルビン酸の立体異性体、又はその塩である。ビタミンC誘導体としては、例えば、デヒドロアスコルビン酸；3-O-エチルアスコルビン酸（VCエチル）、2-O-エチルアスコルビン酸、3-O-セチルアスコルビン酸等のアスコルビン酸アルキルエステル；テトライソパルミチン酸アスコルビル（テトラ2-ヘキシルデカン酸アスコルビル）、パルミチン酸アスコルビル、ジパルミチン酸アスコルビル、ステアリン酸アスコルビル、L-アスコルビン酸ジオレート、L-アスコルビン酸トリステアレート、アスコルビン酸トリパルミテート、アスコルビン酸トリオレート等のアシルアスコルビン酸；グリセリルアスコルビン酸、ビスグリセリルアスコルビン酸、アルキルグリセリルアスコルビン酸等のアスコルビン酸グリセリンエステル；アスコルビン酸グルコシド（VCグルコシド）（アスコルビン酸-2-グルコシド（AA2G））等のアスコルビン酸配糖体；アスコルビルリン酸、アスコルビルリン酸マグネシウム（リン酸-L-アスコルビルマグネシウム）、アスコルビルリン酸ナトリウム、イソステアリルアスコルビルリン酸、パルミチン酸アスコルビルリン酸等のアスコルビン酸モノリン酸エステル；アスコルビン酸ジリン酸エステル；アスコルビン酸トリリン酸エステル；アスコルビン酸硫酸エステル；（アスコルビル／トコフェリル）リン酸、マレイン酸アスコルビルトコフェリル等のアスコルビン酸トコフェロール誘導体；アスコルビン酸メチルシラノール等のアスコルビン酸シリコン、又はこれらの塩等が挙げられるが、好ましくはアスコルビン酸アルキルエステル、アスコルビン酸モノリン酸エステル、L-アスコルビン酸グルコシド、アスコルビン酸トコフェロール誘導体、アスコルビン酸グリセリンエステル及びこれらの塩からなる群より選ばれる1種又は2種以上である。より好ましくは、アスコルビン酸アルキルエステル、アスコルビン酸モノリン酸エステル、L-アスコルビン酸グルコシド、アスコルビン酸トコフェロール誘導体及びこれらの塩からなる群より選ばれる1種又は2種以上である。

【0030】

本発明の（B）成分として好ましいビタミンC誘導体としては、テトライソパルミチン酸アスコルビル、アスコルビルリン酸ナトリウム、アスコルビルリン酸マグネシウム、アスコルビン酸硫酸2ナトリウム、2-O-エチルアスコルビン酸、3-O-エチルアスコルビン酸、アスコルビン酸-2-グルコシド、イソステアリルアスコルビルリン酸2ナトリウム、パルミチン酸アスコルビルリン酸3ナトリウム；グリセリルアスコルビン酸、ビスグリセリルアスコルビン酸、ヘキシル3-グリセリルアスコルビン酸、3-グリセリルアスコルビン酸、ミリスチル3-グリセリルアスコルビン酸、3-ラウリルグリセリルアスコルビン酸、（アスコルビル／トコフェリル）リン酸、（アスコルビル／トコフェリル）リン酸カリウム、マレイン酸アスコルビルトコフェリル等が挙げられる。好ましくは、アスコルビルリン酸ナトリウム、アスコルビルリン酸マグネシウム、2-O-エチルアスコルビン酸、3-O-エチルアスコルビン酸；アスコルビン酸-2-グルコシド、イソステアリルアスコルビルリン酸2ナトリウム、パルミチン酸アスコルビルリン酸3ナトリウ

10

20

30

40

50

ム、3-グリセリルアスコルビン酸、ビスグリセリルアスコルビン酸、ヘキシル3-グリセリルアスコルビン酸、3-グリセリルアスコルビン酸、ミリスチル3-グリセリルアスコルビン酸、3-ラウリルグリセリルアスコルビン酸、(アスコルビル/トコフェリル)リン酸カリウム、及びマレイン酸アスコルビルトコフェリルからなる群より選ばれる1種又は2種以上であり、より好ましくは、アスコルビルリン酸ナトリウム、アスコルビルリン酸マグネシウム、2-O-エチルアスコルビン酸、3-O-エチルアスコルビン酸、アスコルビン酸-2-グルコシド、イソステアリルアスコルビルリン酸2ナトリウム、パルミチン酸アスコルビルリン酸3ナトリウム、及び(アスコルビル/トコフェリル)リン酸カリウムからなる群より選ばれる1種又は2種以上であり、更に好ましくは、アスコルビルリン酸ナトリウム、アスコルビルリン酸マグネシウム、2-O-エチルアスコルビン酸、3-O-エチルアスコルビン酸、及びアスコルビン酸-2-グルコシドからなる群より選ばれる1種又は2種以上であり、更に好ましくは、アスコルビルリン酸マグネシウム、3-O-エチルアスコルビン酸、及びアスコルビン酸-2-グルコシドからなる群より選ばれる1種又は2種以上であり、特に好ましくは3-O-エチルアスコルビン酸である。

10

【0031】

アルブチンは、ハイドロキノンにグルコースを結合させて得られ、ハイドロキノンとグルコースの結合が α 結合であるものを α -アルブチン、 β 結合であるものを β -アルブチンと呼ぶ。本発明の(B)成分としては、 α -アルブチン、 β -アルブチンのいずれも好適に用いることができるが、 β -アルブチンがより好ましい。

20

【0032】

トラネキサム酸類は、トラネキサム酸、トラネキサム酸の誘導体、及びこれらの塩を含む。トラネキサム酸は、trans-4-(アミノメチル)シクロヘキサノ-1-カルボン酸とも称される化合物であり、公知の方法により合成してもよく、市販品として入手することもできる。トラネキサム酸の誘導体としては、薬理的に又は生理学的に許容される限り特に制限されず、例えば、トラネキサム酸の二量体；トラネキサム酸メチルアミド、トラネキサム酸エチルアミドなどのトラネキサム酸のアミド体；トラネキサム酸ハイドロキノンエステル；ビタミンAエステル、ビタミンEエステル、ビタミンCエステル等のトラネキサム酸ビタミンエステル；トラネキサム酸ゲンチシン酸エステル；トラネキサム酸セチル；又はこれらの塩等のトラネキサム酸エステル誘導体等を例示することができる。これらのトラネキサム酸の誘導体は、公知の方法により合成してもよく、市販品として入手することもできる。中でも、本発明の(B)成分としては、トラネキサム酸が好ましい。

30

【0033】

本発明の皮膚外用組成物において、皮膚外用組成物全量に対する(B)成分の総含有量は、他の成分とのバランスによって適宜設定されるが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは0.01質量%以上、より好ましくは0.1質量%以上、更に好ましくは0.5質量%以上、更に好ましくは1質量%以上である。

(B)成分の総含有量は、皮膚外用組成物全量に対して、好ましくは10質量%以下、より好ましくは8質量%以下、更に好ましくは6質量%以下、特に好ましくは5質量%以下である。

40

(B)成分の含有量は、皮膚外用組成物全量に対して、好ましくは0.01~20質量%、より好ましくは0.01~10質量%、更に好ましくは0.1~8質量%、更に好ましくは0.5~6質量%、特に好ましくは1~5質量%である。

【0034】

(B)成分としてニコチン酸アミドを含有する場合、ニコチン酸アミドの含有量は、皮膚外用組成物全量に対して、好ましくは、1.5~20質量%、より好ましくは2~15質量%、更に好ましくは3~10質量%、更に好ましくは3~8質量%である。

【0035】

(B)成分としてビタミンC誘導体及びこれらの塩を含有する場合、ビタミンC誘導体

50

及びこれらの塩の含有量は、皮膚外用組成物全量に対して、好ましくは、0.01～10質量%、より好ましくは0.5～8質量%、更に好ましくは1～5質量%、更に好ましくは1～3質量%である。

【0036】

(B)成分としてアルブチンを含む場合、アルブチンの含有量は、皮膚外用組成物全量に対して、好ましくは、0.01～5質量%、より好ましくは0.1～4.8質量%、更に好ましくは0.5～4.5質量%、更に好ましくは0.5～4質量%、特に好ましくは1～3質量%である。

【0037】

(B)成分としてトラネキサム酸類を含む場合、トラネキサム酸類の含有量は、皮膚外用組成物全量に対して、好ましくは、0.01～10質量%、より好ましくは0.5～8質量%、更に好ましくは0.5～5質量%、更に好ましくは1～3質量%、特に好ましくは1.2～3質量%である。

【0038】

本発明の皮膚外用組成物中の(A)成分の総含有量1質量部に対する(B)成分の総含有量は、特に限定されないが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは0.0002～10000質量部、より好ましくは0.001～8000質量部、更に好ましくは0.01～5000質量部、更に好ましくは0.1～1000質量部、特に好ましくは0.5～500質量部である。

【0039】

[(C)成分]

本発明の皮膚外用組成物は、本発明の効果をさらに高める観点から、(A)成分及び(B)成分に加えて、さらに(C)成分としてフェノキシエタノール、ジプロピレングリコール、及び両親媒性成分からなる群より選ばれる1種又は2種以上の成分を含む。

【0040】

両親媒性成分は、一つの分子内に親水基と疎水基(親油基)の両方が存在し、その結果水相と油相(有機相)のいずれにも親和性がある化合物全般を指す。

【0041】

このような両親媒性成分としては、特に限定されないが、例えば、アルキレンオキシド誘導体、2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン含有重合体、二価カルボン酸エステル、炭素数5～10のアルカンジオール等が挙げられる。本発明の(C)成分としては、これらの化合物のいずれか単独、又は2種以上を組み合わせ用いることができる。

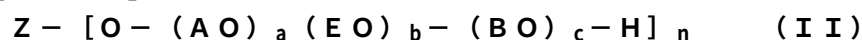
【0042】

(C)成分は、好ましくは、フェノキシエタノール、下記一般式(II)で表されるアルキレンオキシド誘導体、2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体、(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)デカグリセリル、シクロヘキサジカルボン酸ビスエトキシジグリコール、コハク酸ジエチルヘキシル、コハク酸ジエトキシエチル、及び、炭素数5～10のアルカンジオールからなる群より選ばれる1種又は2種以上である。

【0043】

本発明に用いられるアルキレンオキシド誘導体は、下記式(II)で表される。

【0044】



(式中

nは1～9の整数であり；

Zは、水素原子、又は炭素数1～30のヒドロキシ化合物からn個のヒドロキシ基を除くことによって得られる基であり；

AOは3～4個の炭素原子を有するオキシアルキレン基であり；

EOはオキシエチレン基であり；

BOは4個の炭素原子を有するオキシアルキレン基であり；

10

20

30

40

50

a、b、及びcはそれぞれAO、EO、及びBOの平均付加モル数であって、それぞれ独立して0～200であり；a、b、及びcが全て0であることはなく；

AO及びEOはランダム状に付加しても、ブロック状に付加してもよく；

nが2以上の場合は、複数のa、b、及びcはそれぞれ同一でも異なってもよく、

Zが水素原子の場合は、nは1である）。

【0045】

前記アルキレンオキシド誘導体としては、下記一般式（III）で表される化合物であってもよい。

【0046】



（式中

nは1～9の整数であり；

Zは、水素原子、又は炭素数1～30のヒドロキシ化合物からn個のヒドロキシ基を除去することによって得られる基であり；

AOは3～4個の炭素原子を有するオキシアルキレン基であり；

EOはオキシエチレン基であり；

a及びbはそれぞれAO、EO、及びBOの平均付加モル数であって、それぞれ独立して0～200であり；a及びbが全て0であることはなく；

AO及びEOはランダム状に付加しても、ブロック状に付加してもよく；

nが2以上の場合は、複数のa及びbはそれぞれ同一でも異なってもよく、

Zが水素原子の場合は、nは1である）。

【0047】

化学式（II）及び（III）において、Zは、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは水素原子、又は、炭素数4～24のアルキルモノアルコール、グリセリン、トリメチロールプロパン、エリスリトール、ペンタエリスリトール、アルキルグルコシド、ジグリセリン、キシリトール、ジペンタエリスリトール、ソルビトール、イノシトール、スクロース、トレハロース、マルチトール若しくは炭素数1～30のヒドロキシ化合物からn個のヒドロキシ基を除去することによって得られる基であり、より好ましくは水素原子、又は、炭素数4～24のアルキルモノアルコール、ペンタエリスリトール、アルキルグルコシド、グリセリン、ジグリセリン若しくはソルビトールからn個のヒドロキシ基を除去することによって得られる基であり、更に好ましくは、水素原子、炭素数4～24のアルキルモノアルコール、アルキルグルコシド、ジグリセリン又はグリセリンからn個のヒドロキシ基を除去することによって得られる基であり、更により好ましくは、水素原子、炭素数4～24のアルキルモノアルコール、ジグリセリン又はグリセリンからn個のヒドロキシ基を除去することによって得られる基である。

【0048】

化学式（II）及び（III）において、Zが炭素数4～24のアルキルモノアルコールの場合は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、中でもブチルアルコール、テトラデシルテトラアルコール、セタノール、又はステアリルアルコールが好ましく、ブチルアルコールがより好ましい。

【0049】

化学式（II）及び（III）において、Zがアルキルグルコシドの場合は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、中でもアルキル基部分が炭素数1～24のアルキルグルコシドが好ましく、アルキル基部分が炭素数1～16のアルキルグルコシドがより好ましく、アルキル基部分が炭素数1～10のアルキルグルコシドが更により好ましく、アルキル基部分が炭素数1～5のアルキルグルコシドが特に好ましい。

【0050】

化学式（II）及び（III）のAOは炭素数3～4のオキシアルキレン基であり、例として、オキシプロピレン基、オキシブチレン基（オキシn-ブチレン基、オキシイソブチレン基、オキシt-ブチレン基）、オキシトリメチレン基、オキシテトラメチレン基等

10

20

30

40

50

が挙げられる。AOは、好ましくは、オキシプロピレン基又はオキシブチレン基であり、更に好ましくはオキシプロピレン基である。

BOは炭素数4のオキシアルキレン基であり、例としてはオキシブチレン基（オキシn-ブチレン基、オキシイソブチレン基、オキシt-ブチレン基）、オキシテトラメチレン基等が挙げられる。好ましくはオキシブチレン基である。

【0051】

本発明に使用されるアルキレンオキシド誘導体において、a, b, cは、それぞれ独立して0~200である。a, b, cは、それぞれ独立して、好ましくは、1~200であり、より好ましくは、2~150であり、更に好ましくは、2~100であり、特に好ましくは2~70である。

【0052】

化学式(II)において、AO、EO、BOの各モノマー単位の合計数であるa+b+cは、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは3以上、より好ましくは5以上、更に好ましくは10以上であり、また、好ましくは450以下、より好ましくは350以下、更に好ましくは300以下、特に好ましくは250以下である。

【0053】

化学式(II)及び(III)において、AO、EOの各モノマー単位の合計数であるa+bは、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは3以上、より好ましくは5以上、更に好ましくは10以上である。また、a+bは、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは400以下、より好ましくは300以下、更に好ましくは250以下、特に好ましくは200以下である。

【0054】

本発明に用いられるアルキレンオキシド誘導体の分子量は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは120以上、より好ましくは200以上、更に好ましくは300以上、特に好ましくは400以上である。

また、アルキレンオキシド誘導体の分子量は、好ましくは50000以下、より好ましくは10000以下、更に好ましくは5000以下である。

【0055】

前記式(II)及び(III)のアルキレンオキシド誘導体の性状は、本発明の効果を奏する限り限定はされないが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは、25℃で半固形状（ペースト状を含む）~液体状である成分である。

【0056】

また、このようなアルキレンオキシド誘導体は、ポリオキシアルキレングリセリルエーテル、ポリオキシアルキレンアルキルグルコシド、ポリオキシプロピレンアルキルエーテル、ポリオキシアルキレンソルビット、ポリオキシアルキレンエリスリトールエーテル、ポリオキシアルキレンペンタエリスリトールエーテル、ポリオキシアルキレングリセリルエーテル、ポリオキシアルキレントリメチロールプロパン、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グリコール、ポリオキシアルキレンキシリトール、ポリオキシアルキレングリセリルペンタエリスリトール、ポリオキシアルキレンイノシトール、ポリオキシアルキレンスクロースエーテル、ポリオキシアルキレントレハロースエーテル、ポリオキシアルキレンマルチトールエーテル等があげられる。中でも、ポリオキシエチレングリセリルエーテル、ポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルグルコシド、ポリオキシエチレンアルキルグルコシド、ポリオキシプロピレンアルキルグルコシド、ポリオキシプロピレンアルキルエーテル、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、ポリオキシプロピレンソルビット、ポリオキシエチレンソルビット、ポリオキシプロピレンエリスリトールエーテル、ポリオキシエチレンエリスリトールエーテル、ポリオキシエチレンペンタエリスリトールエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンエリスリトールエーテル、ポリオ

10

20

30

40

50

キシプロピレンペンタエリスリトールエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンペンタエリスリトールエーテル、ポリオキシエチレンジグリセリルエーテル、ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル、ポリオキシエチレントリメチロールプロパン、ポリオキシプロピレントリメチロールプロパン、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレントリメチロールプロパン、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グリコール、ポリオキシブチレン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キシリトール、ポリオキシプロピレンアルキレンキシリトール、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンキシリトール、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンジペンタエリスリトール、ポリオキシエチレンジペンタエリスリトール、ポリオキシプロピレージペンタエリスリトール、ポリオキシエチレンイノシトール、ポリオキシプロピレンイノシトール、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンイノシトール、ポリオキシエチレンスクロースエーテル、ポリオキシプロピレンスクロースエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンスクロースエーテル、ポリオキシエチレントレハロースエーテル、ポリオキシプロピレントレハロースエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレントレハロースエーテル、ポリオキシエチレンマルチトールエーテル、ポリオキシプロピレンマルチトールエーテル、及びポリオキシエチレンポリオキシプロピレンエーテルからなる群より選ばれる1種又は2種以上が好ましく、

10

ポリオキシエチレングリセリルエーテル、ポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルグルコシド、ポリオキシエチレンアルキルグルコシド、ポリオキシプロピレンアルキルグルコシド、ポリオキシプロピレンアルキルエーテル、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、ポリオキシプロピレンソルビット、ポリオキシエチレンソルビット、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンペンタエリスリトールエーテル、ポリオキシエチレンジグリセリルエーテル、ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレントリメチロールプロパン、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グリコール、及びポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコールからなる群より選ばれる1種又は2種以上がより好ましく、

20

30

ポリオキシエチレングリセリルエーテル、ポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルグルコシド、ポリオキシプロピレンアルキルグルコシド、ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルグルコシド、ポリオキシエチレンジグリセリルエーテル、ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル、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グリコール、及びポリオキシブチレン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からなる群より選ばれる1種又は2種以上が更に好ましく、

40

ポリオキシエチレングリセリルエーテル、ポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレンメチルグルコシド、ポリオキシプロピレンメチルグルコシド、ポリオキシエチレンメチルグルコシド、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グリコール、及びポリオキシブチレン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ブチルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンデシルテトラデシルエーテルからなる群より選ばれる1種又は2種以上が更に好ましい。

【0057】

このようなアルキレンオキシド誘導体は、市販品として、特に限定されないが、例えば

50

、WILBRIDE S-753 (ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル (3B.O.) (8E.O.) (5P.O.))、WILBRIDE MG2070 (ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレンメチルグルコシド)、マクビオブライドMG-10E (ポリオキシエチレンメチルグルコシド (10E.O.))、マクビオブライドMG-20E (ポリオキシエチレンメチルグルコシド (20E.O.))、マクビオブライドMG-20P (ポリオキシエチレンメチルグルコシド (20P.O.))、マクビオブライドMG-10P、ユニループ5TP-300KB (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンペンタエリスリトールエーテル (5E.O.) (65P.O.))、ユニループ50MB-26 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル (17E.O.) (17P.O.))、ユニループ50MB-168 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル (37E.O.) (38P.O.))、ユニループ50MB-11 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル (9E.O.) (10P.O.))、ユニセーフ10P-8 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンセチルエーテル (10E.O.) (8P.O.))、ユニループMT-630B (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンデシルテトラデシルエーテル (30E.O.) (6P.O.))、ソルビュールGS-01 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンデシルテトラデシルエーテル (24E.O.) (13P.O.))、ユニループMS-70K (ポリオキシプロピレンステアリルエーテル (15P.O.))、ユニオールHS-1600D (ポリオキシプロピレンソルビット (25P.O.))、プロノン#208 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール (150E.O.) (35P.O.))、ユニオールD-2000 (ポリプロピレングリコール (34P.O.)) ユニオックスG-1200 (ポリオキシエチレングリセリン (26E.O.))、ユニオールTG-3000 (ポリオキシプロピレングリセリン (50P.O.))、ユニループDGP-700 (ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル (9P.O.))、ユニループDGP-950 (ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル (14P.O.)) (以上、日油 (株) 製)；SY-DP14T (ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル (14P.O.))、SY-DP9 (ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル (9P.O.))、SY-DP14T (ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル (14P.O.)) (以上、阪本薬品工業 (株) 製)；ブラウノンGL-26、(ポリオキシエチレングリセリン (26E.O.)) (以上、青木油脂 (株) 製)、ニューポールGP-1000 (ポリオキシプロピレングリセリルエーテル (16P.O.))、ニューポールSP-750 (ポリオキシプロピレンソルビットール (10P.O.))、ニューポールPE-68 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール (160E.O.) (30P.O.))、ニューポールPE-78 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール (150E.O.) (35P.O.))、ニューポールGEP-2800 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル (24E.O.) (24P.O.)) (以上、三洋化成 (株) 製)；NIKKOL SG-G2424 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル (24E.O.) (24P.O.))、NIKKOL SG-DTD630 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンデシルテトラデシルエーテル (30E.O.) (6P.O.))、NIKKOL SG-DTD620 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンデシルテトラデシルエーテル (20E.O.) (6P.O.))、NIKKOL PEN-4612 (ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンデシルテトラデシルエーテル (12E.O.) (6P.O.)) (以上日光ケミカルズ製)；GLUCAM P-10 (ポリオキシプロピレンメチルグルコシド (10P.O.))、GLUCAM P-20 (ポリオキシプロピレンメチルグルコシド (20P.O.)) GLUCAM E-10 (ポリオキシエチレンメチルグルコシド (10P.O.))、及びGLUCAM E-20 (ポリオキシエチレンメチルグルコシド (20P.O.)) (以上、ルーブリゾール社製) 等を用いることができる。

【0058】

アルキレンオキシド誘導体の市販品としては、本発明の効果を顕著に奏する観点から、

10

20

30

40

50

ユニループ50MB-26、ユニループ50MB-168、ユニオールHS-1600D、プロノン#208、プロノン#124P、ユニオールD-2000、マクビオブライドMG-10E、マクビオブライドMG-20E、マクビオブライドMG-10P、マクビオブライドMG-20P、WILBRIDE MG2070、ユニループ5TP-300KB、ユニループ50TG-32、WILBRIDE S-753、ユニオックスG-1200、ユニループDGP-700、ユニループDGP-950、SY-DP14、SY-DP9、ニューポールGP-1000、ニューポールSP-750、ニューポールPE-68、ニューポールPE-78、ニューポールGEP-2800、NIKKOL SG-G2424、GLUCAM P-10、GLUCAM P-20、GLUCAM E-10、NIKKOL PEN-4612、NIKKOL SG-DTD620、NIKKOL SG-DTD630、ユニループMT-630B、ソルビュールGS-01、GLUCAM E-20及びエマルゲンPP-290からなる群より選ばれる1種又は2種以上であることが好ましく、

10

ユニループ50MB-26、ユニループ50MB-168、ユニオールHS-1600D、プロノン#208、プロノン#124P、ユニオールD-2000、マクビオブライドMG-10E、マクビオブライドMG-20E、マクビオブライドMG-10P、マクビオブライドMG-20P、WILBRIDE MG2070、WILBRIDE S-753、ユニオックスG-1200、ユニループ50TG-32、ユニループDGP-700、ユニループDGP-950、SY-DP14、SY-DP9、ニューポールGP-1000、ニューポールSP-750、ニューポールPE-68、ニューポールPE-78、ニューポールGEP-2800、NIKKOL SG-G2424、GLUCAM P-10、GLUCAM P-20、GLUCAM E-10、NIKKOL PEN-4612、NIKKOL SG-DTD620、NIKKOL SG-DTD630、ユニループMT-630B、ソルビュールGS-01、GLUCAM E-20及びエマルゲンPP-290からなる群より選ばれる1種又は2種以上であることがより好ましく、

20

ユニループ50MB-26、ユニループ50MB-168、WILBRIDE S-753、WILBRIDE MG2070、マクビオブライドMG-20P、マクビオブライドMG-10P、マクビオブライドMG-20E、マクビオブライドMG-10E、ユニループDGP-700、ユニループDGP-950、SY-DP14、SY-DP9、GLUCAM P-10、GLUCAM P-20、GLUCAM E-10、NIKKOL PEN-4612、NIKKOL SG-DTD620、NIKKOL SG-DTD630、ユニループMT-630B、ソルビュールGS-01及びGLUCAM E-20からなる群より選ばれる1種又は2種以上であることが更に好ましく、

30

ユニループ50MB-26、ユニループ50MB-168、WILBRIDE S-753、WILBRIDE MG2070、マクビオブライドMG-20P、マクビオブライドMG-10P、マクビオブライドMG-20E、マクビオブライドMG-10E、ユニループDGP-700、ユニループDGP-950、GLUCAM P-10、GLUCAM P-20、GLUCAM E-10、SY-DP14、及びSY-DP9からなる群より選ばれる1種又は2種以上であることが更に好ましい。

40

【0059】

2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン含有重合体は、2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリンを含むモノマーを重合させて得られるポリマーである。本発明に用いられる2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン含有重合体は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、Lipidure-PMB(2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液、ポリクオタニウム-51)、及びLipidure-HM(ポリメタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン)(いずれも日油(株)製)からなる群より選ばれる1種又は2種以上が好ましく、Lipidure-PMBがより好ましい

【0060】

二価カルボン酸エステルは、二価のカルボン酸とグリコール、グリコールエーテル等の

50

ヒドロキシ基で縮合した化合物であり、特に限定されないが、例えば、（エイコサン二酸／テトラデカン二酸）デカグリセリル、シクロヘキサンジカルボン酸ビスエトキシジグリコール、1，4－シクロヘキサンジカルボン酸ビス（トリエチレングリコールモノエチルエーテル）、アジピン酸ビス（ジエチレングリコールモノエチルエーテル）、アジピン酸ビス（トリエチレングリコールモノエチルエーテル）、及びコハク酸ジエトキシエチル、コハク酸ジエチルヘキシルが挙げられ、中でも（エイコサン二酸／テトラデカン二酸）デカグリセリル、シクロヘキサンジカルボン酸ビスエトキシジグリコール、コハク酸ジエトキシエチル、及びコハク酸ジエチルヘキシルからなる群より選ばれる1種又は2種以上が好ましく、（エイコサン二酸／テトラデカン二酸）デカグリセリル及びシクロヘキサンジカルボン酸ビスエトキシジグリコールからなる群より選ばれる1種又は2種がより好ましく、シクロヘキサンジカルボン酸ビスエトキシジグリコールが更に好ましい。また、市販品としては、特に限定されないが、コハク酸ジエトキシエチル（CRODAMOL DES）、コハク酸ジエチルヘキシル（CRODAMOL OSU）（いずれもクローダジャパン（株）製）、Neosolve-Aqua・Neosolve-Aqua S（（エイコサン二酸／テトラデカン二酸）デカグリセリル）、Neosolve-Aquilio（シクロヘキサンジカルボン酸ビスエトキシジグリコール）（いずれも日本精化（株）製）等が利用できる。

【0061】

アルカンジオールは、本発明の効果を顕著に奏する観点から、炭素数が、好ましくは5～10、より好ましくは5～8、更に好ましくは5～6である。例えば、1，2－ペンタンジオール、1，2－ヘキサジオール、及び1，2－オクタンジオールからなる群より選ばれる1種又は2種以上が好ましく、1，2－ペンタンジオール、1，2－ヘキサジオールからなる群より選ばれる1種又は2種がより好ましく、1，2－ペンタンジオールが更に好ましい。また、市販品としては、特に限定されないが、HYDROLITE-5、HYDROLITE-5 Green（シムライズ（株）製）、KMO-6（大阪有機化学工業製）、マイクロケア Emollient PTGJ、マイクロケア Emollient HXD（THOR製）、ジオールPD、ジオールPD-V（高級アルコール工業（株）社製）、CleanBio-HD（Kolon Life Science, Inc. 製）、Lexgard（登録商標）H（Inolex Chemical Company 製）等が利用できる。

【0062】

（B）成分がビタミンC誘導体である場合、（C）成分としては、フェノキシエタノール、アルキレンオキシド誘導体、2－メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン含有重合体、二価カルボン酸エステル、及び炭素数5～10のアルカンジオールからなる群より選ばれる1種又は2種以上であることが好ましく、アルキレンオキシド誘導体、2－メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体、二価カルボン酸エステル、及び炭素数5～10のアルカンジオールからなる群より選ばれる1種又は2種以上であることがより好ましく、Zが炭素数4～24のアルキルモノアルコール又はグリセリンからn個のヒドロキシ基を除去することによって得られる基である式（IE）のアルキレンオキシド誘導体、二価カルボン酸エステル、及び炭素数5～10のアルカンジオールからなる群より選ばれる1種又は2種以上であることが更に好ましい。

（B）成分がアルブチンである場合、（C）成分としては、ジプロピレングリコール、アルキレンオキシド誘導体、2－メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン含有重合体、二価カルボン酸エステル、及び炭素数5～10のアルカンジオールからなる群より選ばれる1種又は2種以上であることが好ましく、アルキレンオキシド誘導体、2－メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体、二価カルボン酸エステル、及び炭素数5～10のアルカンジオールからなる群より選ばれる1種又は2種以上であることがより好ましい。

（B）成分がトラネキサム酸類である場合、（C）成分としては、ジプロピレングリコール、アルキレンオキシド誘導体、2－メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン含

10

20

30

40

50

有重合体、二価カルボン酸エステル、及び炭素数5～10のアルカンジオールからなる群より選ばれる1種又は2種以上であることが好ましく、二価カルボン酸エステル及び炭素数が5～10のアルカンジオールからなる群より選ばれる1種又は2種以上であることがより好ましい。

【0063】

(C)成分の総含有量は、特に限定されず、水溶性多糖類の種類、他の配合成分の種類等に応じて適宜設定されるが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは、0.001質量%以上、より好ましくは、0.01質量%以上、更に好ましくは、0.1質量%以上、更により好ましくは、0.3質量%以上、特に好ましくは、0.5質量%以上である。

10

(C)成分の総含有量は、皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは、30質量%以下、より好ましくは、20質量%以下、更に好ましくは、15質量%以下、更により好ましくは、10質量%以下である。

(C)成分の総含有量は、皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは、0.001～30質量%であり、より好ましくは、0.01～20質量%であり、更に好ましくは、0.1～15質量%であり、更により好ましくは、0.3～10質量%であり、特に好ましくは、0.5～10質量%である。

【0064】

(C)成分のうち、フェノキシエタノールの含有量は、特に限定されず、本発明の効果を顕著に奏する観点から、皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは0.001～5質量%、より好ましくは0.01～3質量%、更に好ましくは0.05～2質量%、更により好ましくは0.1～1質量%である。

20

(C)成分のうち、ジプロピレングリコールの含有量は、特に限定されず、本発明の効果を顕著に奏する観点から、皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは0.01～20質量%、より好ましくは0.1～15質量%、更に好ましくは0.5～12質量%、更により好ましくは1～10質量%である。

(C)成分のうち、両親媒性成分の含有量は、特に限定されず、本発明の効果を顕著に奏する観点から、皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは0.001～20質量%であり、より好ましくは、0.01～15質量%であり、更に好ましくは、0.1～10質量%であり、更により好ましくは、0.5～8質量%である。

30

(C)成分の両親媒性成分のうち、二価カルボン酸エステル及び又はアルキレンオキシド誘導体の含有量は、特に限定されず、本発明の効果を顕著に奏する観点から、皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは0.01～20質量%、より好ましくは0.1～15質量%、更に好ましくは0.5～10質量%、更により好ましくは0.5～8質量%である。

(C)成分の両親媒性成分のうち、2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン含有重合体の含有量は、特に限定されず、本発明の効果を顕著に奏する観点から、皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは、0.001～1質量%、より好ましくは、0.005～0.5質量%、さらに好ましくは、0.01～0.4質量%、さらにより好ましくは、0.01～0.2質量%である。

40

(C)成分の両親媒性成分のうち、炭素数5～10のアルカンジオールの含有量は、特に限定されず、本発明の効果を顕著に奏する観点から、皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは0.01～20質量%、より好ましくは0.05～15質量%、更に好ましくは0.1～12質量%、更により好ましくは0.5～10質量%、特に好ましくは1～10質量%、特に好ましくは1～5質量%である。

【0065】

本発明の皮膚外用組成物中の(B)成分の総含有量1質量部に対する(C)成分の総含有量は、特に限定されないが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは0.0005～3000質量部、より好ましくは0.002～200質量部、更に好ましくは0.01～100質量部、更により好ましくは0.02～30質量部、特に好ましくは0.

50

1 ～ 10 質量%である。

【0066】

〔その他の成分〕

本発明の皮膚外用組成物には、前述した（A）～（C）成分以外に、他の有用な作用を付加するため、紫外線散乱剤、紫外線吸収剤、DNA損傷の予防及び／又は修復作用を有する成分、美白成分、抗炎症成分、抗菌成分、殺菌成分、清涼化剤、有機酸、抗糖化成分、細胞賦活化成分、収斂成分、抗酸化成分、老化防止成分、保湿成分、多価アルコール、角質柔軟成分、ビタミン類、血行促進成分、皮脂吸着成分、ペプチド又はその誘導体、アミノ酸又はその誘導体等の各種成分を、1種又は2種以上組み合わせて配合してもよい。これらの各成分としては、医薬品、医薬部外品、化粧品分野などにおいて使用され得るものであれば特に制限されず、任意のものを適宜選択し使用することができる。また、以下の複数の成分に該当するものは、それらのうちの任意の効能の成分として添加できるものとする。

【0067】

前記紫外線散乱剤としては、例えば、酸化亜鉛、酸化チタン、酸化鉄、酸化セリウム、酸化ジルコニウム、ケイ酸チタン、ケイ酸亜鉛、無水ケイ酸、ケイ酸セリウム、含水ケイ酸等の無機化合物や、それらの無機化合物を含水ケイ酸、水酸化アルミニウム、マイカやタルク等の無機粉体で被覆したり、ポリアミド、ポリエチレン、ポリエステル、ポリスチレン、ナイロン等の樹脂粉体に複合化したもの、更にシリコン油や脂肪酸アルミニウム塩、アルキルチタネート等で処理したもの等が挙げられる。中でも、酸化亜鉛、酸化チタン、酸化鉄等の無機化合物や、これらの無機化合物を水酸化アルミニウム、含水ケイ酸、マイカやタルク等の無機粉体やシリコン油で被覆したものが好ましい。紫外線散乱成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して例えば約0.001～35質量%、好ましくは約0.1～25質量%である。

【0068】

前記紫外線吸収剤としては、限定はされないが、好ましくは、サリチル酸系紫外線吸収剤、ケイ皮酸系紫外線吸収剤、ベンゾイルメタン系紫外線吸収剤、安息香酸エステル誘導体紫外線吸収剤、トリアジン誘導体紫外線吸収剤、ベンザルマロナート誘導体紫外線吸収剤、オクトクリレン系紫外線吸収剤、イミダゾールスルホン酸誘導体紫外線吸収剤、ベンゾフェノン誘導体紫外線吸収剤等であり得る。

【0069】

紫外線吸収剤としては、例えば、サリチル酸-2-エチルヘキシル、サリチル酸ホモメンチル、又はサリチル酸エチレングリコール等のサリチル酸系紫外線吸収剤；ジパラメトキシケイ皮酸モノ-2-エチルヘキサノ酸グリセリル；パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル等のケイ皮酸系紫外線吸収剤；4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン等のベンゾイルメタン系紫外線吸収剤；2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステル等の安息香酸エステル誘導体紫外線吸収剤；ジメトキシベンジリデンジオキソイミダゾリジンプロピオン酸2-エチルヘキシル；2,2'-メチレンビス[6-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール]；2,4-ビス-[{4-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシ}-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-1,3,5-トリアジン、ジエチルヘキシルブタミドトリアゾン、2,4,6-トリス[4-(2-エチルヘキシルオキシカルボニル)アニリノ]-1,3,5-トリアジン等のトリアジン誘導体；ジメチルジエチルベンザルマロナート等のベンザルマロナート誘導体紫外線吸収剤；2-シアノ-3,3-ジフェニルプロパン-2-エン酸2-エチルヘキシルエステル等のオクトクリレン紫外線吸収剤；2-フェニルベンゾイミダゾール-5-スルホン酸、フェニルジベンゾイミダゾールテトラスルホン酸二ナトリウム等のイミダゾールスルホン酸誘導体紫外線吸収剤；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-スルホン酸及びその塩、ジヒドロキシジメトキシベ

ンゾフェノン、ジヒドロキシベンゾフェノン、又はテトラヒドロキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン誘導体紫外線吸収剤等が挙げられる。

【0070】

本発明において、限定はされないが、このような紫外線吸収剤としては、パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステル、ジメトキシベンジリデンジオキソイミダゾリジンプロピオン酸2-エチルヘキシル、2,2'-メチレンビス[6-(2H-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール]、2,4-ビス-[{4-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシ}-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-1,3,5-トリアジン、2,4,6-トリス[4-(2-エチルヘキシルオキシカルボニル)アニリノ]-1,3,5-トリアジン、ジメチコジエチルベンザルマロネート、2-シアノ-3,3-ジフェニルプロパ-2-エン酸2-エチルヘキシルエステル、及び2-フェニルベンゾイミダゾール-5-スルホン酸からなる群より選ばれる1種又は2種以上が好ましい。

10

【0071】

紫外線吸収剤は、市販されている製品を用いるか、又は合成して用いることができる。

【0072】

市販されている製品としては、限定はされないが、Parsol EHS (DSMニュートリションジャパン社製)、ESCALOL 587 (アシュランドジャパン社製)、Eusolex OS (Merk社製)、Parsol HMS (DSMニュートリションジャパン社製)、Uvinul MC80 (BASF社製)、Parsol MCX (DSMニュートリションジャパン社製)、Parsol 1789 (DSMニュートリションジャパン社製)、ユビナールA Plus Granular、ソフトシェードDH、Tinosorb M (BASF社製)、Milestab 360、Mixxim BB/100、Tinosorb S (BASF社製)、Uvasorb HEB、ユビナール T150 (BASF社製)、Heliosun OTZ (O'Laughlin Industries 社製)、Parsol SLX (DSMニュートリションジャパン社製)、Parsol 340 (DSMニュートリションジャパン社製)、エスカロール597 (アシュランドジャパン社製)、Parsol HS (DSMニュートリションジャパン社製)、Eusolex 232 (Merk社製)、NeoHelioPan AP (ハーマン&レイマー社製)、ユビナールM40、エスカロール567アシュランドジャパン社製)、ユビナールMS40 (BASF社製)、SEESORB107 (シプロ化成社製)、SEESORB100 (シプロ化成社製)、SEESORB106 (シプロ化成社製)を挙げることができる

20

30

【0073】

本発明の皮膚外用組成物において、紫外線吸収剤の総含有量は、組成物の全量に対して、好ましくは1質量%以上、より好ましくは3質量%以上、更に好ましくは6質量%以上、更により好ましくは7質量%以上である。また、紫外線吸収剤の総含有量は、組成物の全量に対して、好ましくは20質量%以下、より好ましくは15質量%以下更に好ましくは、10質量%以下である。また、紫外線吸収剤の総含有量は、組成物の全量に対して、好ましくは1~20質量%、より好ましくは3~15質量%、更に好ましくは5~10質量%、更により好ましくは7~10質量%である。

40

【0074】

本発明の皮膚外用組成物において、(B)成分に対する紫外線吸収剤の総含有量の比率は、特に限定されないが、(B)成分1質量部に対して、紫外線吸収剤が、好ましくは0.1~20質量部、より好ましくは0.1~15質量部、更に好ましくは0.1~10質量部、更により好ましくは0.1~6質量部、特に好ましくは0.5~4質量部、特に好ましくは1~2質量部である。

本発明の皮膚外用組成物において、(B)成分がビタミンC誘導体及びトラネキサム酸

50

類からなる群より選ばれる１種又は２種以上である場合、（Ｂ）成分に対する紫外線吸収剤の総含有量の比率は、特に限定されないが、（Ｂ）成分１質量部に対して、紫外線吸収剤が、好ましくは０．５～２０質量部、より好ましくは１～１８質量部、更に好ましくは２～１５質量部、更により好ましくは５～１０質量部である。

【００７５】

また、これらの紫外線散乱剤や紫外線吸収剤は、別の成分に複合化、担持、カプセル化されていてもよく、それらの組み合わせは特に限定されない。

【００７６】

ＤＮＡの損傷の予防及び／又は修復作用を有する成分としては、例えば、動物（例えば、アルテミア）に由来する成分；植物（例えば、キャットクロウ）に由来する成分；ＤＮＡ、ＤＮＡ塩、ＲＮＡ、ＲＮＡ塩等の核酸成分が挙げられる。ＤＮＡの損傷の予防及び／又は修復作用を有する成分の含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約０．００１～３質量％、好ましくは、約０．０１～１質量％である。動物成分や植物成分を用いる場合の含有量は、エキスなどの抽出物換算で、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、好ましくは、約０．０００１～０．１質量％、より好ましくは約０．０００１～０．０１質量％である。

【００７７】

美白成分としては、例えば、プラセンタ；コウジ酸；エラグ酸；フィチン酸；ルシノール；カモミラＥＴ；ハイドロキノン、４－メトキシサリチル酸カリウム塩；リノール酸及びその誘導体；アスコルビン酸とその塩等のビタミンＣ類、パントテン酸又はその誘導体等のビタミン類、バチルアルコール等が挙げられる。更に、美白作用を有する植物成分を美白成分として用いてもよく、かかる植物成分としては、イリス（アイリス）、アーモンド、アロエ、アセロラ、ウーロン茶、エイジツ、オウゴン、オウレン、オトギリソウ、オドリコソウ、海藻、カッコン、クチナシ、クジン、クロレラ、コメ、コメハイガ、オリザノール、コメヌカ、サイシン、サンショウ、シソ、シャクヤク、センキュウ、ソウハクヒ、ダイズ、納豆、茶、トウキ、トウキンセンカ、ハメリス、ベニバナ、ボタンピ、ヨクイニン、アセンヤク、キウイ、クロマメ、ゲンチアナ、ゲンジン、セージ、ダイコン、ツツジ、パセリ、ヒイラギ、ホップ、タイム、チョウジ、チンピ、カンゾウ、カミツレ、ブルーン、シモツケソウ、ムラサキシキブ、ソウズク、グレープフルーツ、トゲナシ、レモン、マツ、ニーム、アーティチョーク、スギナ、オオバク、メマツヨイグサ、ビルベリー、ヒメフウロ、アッケシソウ、セイヨウシロヤナギ、ユキノシタ、ツボクサ、ローズマリー、ラベンダー、デビルズクロウ、サンシュユ等に由来する成分が挙げられる。これらの植物成分を本発明の皮膚外用組成物に用いる場合、植物成分の形態は特に制限されないが、通常は植物エキス（植物抽出物）や精油などの態様で使用する事ができる。なお、前記植物成分中に記載の括弧内は、その植物の学名、別名又は生薬名である。

【００７８】

本発明において、特に限定はされないが、このような美白成分としては、プラセンタ；コウジ酸；エラグ酸；フィチン酸；ルシノール；カモミラＥＴ；ハイドロキノン；４－メトキシサリチル酸カリウム塩；リノール酸及びその誘導体；アスコルビン酸、アスコルビン酸ナトリウム；イリス、アーモンド、アロエ、アセロラ、エイジツ、オウゴン、オウレン、オトギリソウ、オドリコソウ、海藻、カッコン、クロレラ、コメ、コメハイガ、オリザノール、コメヌカ、シソ、シャクヤク、ソウハクヒ、ダイズ、茶、トウキンセンカ、ハメリス、ボタンピ、ヨクイニン、キウイ、セージ、パセリ、ヒイラギ、ホップ、タイム、チョウジ、チンピ、カンゾウ、カミツレ、ブルーン、シモツケソウ、ムラサキシキブ、ソウズク、グレープフルーツ、トゲナシ、レモン、マツ、ニーム、アーティチョーク、スギナ、オオバク、メマツヨイグサ、ビルベリー、ヒメフウロ、アッケシソウ、セイヨウシロヤナギ、ユキノシタ、ツボクサ、ローズマリー、ラベンダー、デビルズクロウ、及びサンシュユより抽出される抽出物からなる群より選ばれる１種又は２種以上が好ましく、

プラセンタ；コウジ酸；フィチン酸；ハイドロキノン；アスコルビン酸、アスコルビン酸ナトリウム；イリス根エキス、アーモンド油、アロエベラエキス、アセロラエキス、エ

イジツエキス、オウゴンエキス、オトギリソウエキス、オドリコソウエキス、海藻エキス、カッコンエキス、カミツレエキス、シャクヤクエキス、ソウハクヒエキス、ダイズエキス、チャエキス、シロチャエキス、トウキンセンカ、ハマメリス、ヨクイニンエキス、ハトムギエキス、ホップエキス、プルーン抽出液、カンゾウエキス、油溶性カンゾウエキス、シモツケソウエキス、ムラサキシキブエキス、アルピニアカツマダイ種子エキス、グレープフルーツエキス、イザヨイバラエキス、レモンエキス、キウイエキス、マツエキス、ニーム葉エキス、アーティチョークエキス、スギナエキス、オオバクエキス、メマツヨイグサエキス、月見草油、ビルベリー葉エキス、ヒメフウロエキス、アッケシソウエキス、セイヨウシロヤナギエキス、ツボクサエキス、ハルパゴフィタム根エキス、及びサンシュユ果実エキスからなる群より選ばれる１種又は２種以上が更に好ましい。

10

【００７９】

本発明の皮膚外用組成物に以上説明した美白成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約０．０００３～１０質量％、好ましくは、約０．０１～５質量％である。植物エキスをを用いる場合の含有量は、エキスなどの抽出物換算で、皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約０．００００１～２０質量％、好ましくは、約０．０００１～１５質量％、より好ましくは、０．００１～１０質量％である。

【００８０】

抗炎症成分としては、例えば、アラントイン、カラミン、グリチルリチン酸若しくはその誘導体又はそれらの塩（例えば、グリチルリチン酸ジカリウム、グリチルリチン酸モノアンモニウムなど）、グリチルレチン酸若しくはその誘導体又はそれらの塩（例えば、グリチルレチン酸、グリチルレチン酸ステアシルなど）、酸化亜鉛、アミノカプロン酸、アズレン及びその誘導体（例えば、グアイアズレン、アズレンなど）、酢酸トコフェロール、塩酸ピリドキシン、メントール、カンフル、テレピン油、インドメタシン、サリチル酸又はその誘導体、ステロイド類若しくはその誘導体又はそれらの塩（例えば、ヒドロコルチゾン、プレドニゾン）、ウフェナマート、ブフェキサマク、イブプロフェンピコノール、サリチル酸グリコール、植物（例えば、コンフリー、オウレン、ドクダミ）に由来する成分、等が挙げられる。好ましくは、アラントイン、グリチルリチン酸ジカリウム、グリチルリチン酸モノアンモニウム、グリチルレチン酸、グリチルレチン酸ステアシル、アミノカプロン酸、アズレン及びその誘導体又はドクダミエキスからなる群より選ばれる１種又は２種以上であり、更に好ましくは、アラントイン、グリチルリチン酸ジカリウム、グリチルレチン酸、及びアミノカプロン酸からなる群より選ばれる１種又は２種以上である。抗炎症成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約０．０００３～１０質量％、好ましくは、約０．０１～５質量％である。

20

30

【００８１】

抗菌成分又は殺菌成分としては、例えば、クロルヘキシジン、サリチル酸、塩化ベンザルコニウム、アクリノール、エタノール、塩化ベンゼトニウム、クレゾール、グルコン酸及びその誘導体、ポピドンヨード、ヨウ化カリウム、ヨウ素、イソプロピルメチルフェノール、トリクロカルバン、トリクロサン、感光素１０１号、感光素２０１号、パラベン、フェノキシエタノール、塩酸アルキルジアミノグリシン、塩化セチルピリジニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、ピロクトオラミン、ジンクピリチオン、ミコナゾール若しくはその塩、クロロブタノール、カプリル酸グリセリン、エチルヘキシルグリセリン、ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニル、カプリルヒドロキサム酸、フェネチルアルコール、メチルイソチアゾリノン、ソルビン酸、β-グリチルレチン酸、アゼライン酸、植物（例えば、クララ、ローズマリー、クワ、ユーカリなど）に由来する成分等が挙げられる。

40

中でも、サリチル酸、塩化ベンザルコニウム、エタノール、塩化セチルピリジニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、グルコン酸、イソプロピルメチルフェノール、パラベン、フェノキシエタノール、塩化セチルピリジニウム、ジンクピリチオン、クロロブタノール、エチルヘキシルグリセリン、ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニル、カプリルヒ

50

ドロキサム酸、ソルビン酸、 β -グリチルレチン酸、ローズマリーエキス、及びユーカリエキスからなる群より選ばれる1種又は2種以上が好ましい。抗菌成分又は殺菌成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.0003~10質量%、好ましくは、約0.001~5質量%である。

【0082】

清涼化剤としては、例えば、メントール及びその誘導体、カンフル、ボルネオール、ゲラニオール、シネオール、アネトール、リモネン、オイゲノール等のテルペン類（これらはd体、l体又はd l体のいずれでもよい。）；ユーカリ油、ベルガモット油、ペパーミント油、クールミント油、スペアミント油、ウイキョウ油、ハッカ油、ケイヒ油、ローズ油、テレピン油等の精油等が挙げられる。中でもl-メントール、メントルグリセリルエーテル、乳酸メントル、メントル3-ヒドロキシブチレート、メントキシプロパンジオール、カンフル、ユーカリ油、ペパーミント油、ハッカ油との組み合わせが好ましい。清涼化剤を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、0.001~5質量%以上、好ましくは0.005~3質量%以上、より好ましくは0.01~1質量%以上である。

【0083】

上記有機酸としては、例えば、グルコン酸、アスパラギン酸、アミノエチルスルホン酸、クエン酸、グルタミン酸、コハク酸、シュウ酸、フマル酸、マロン酸、マレイン酸、ピロピオン酸、リンゴ酸、サリチル酸、グリコール酸、フィチン酸、酒石酸、酢酸、乳酸、パントテン酸、グリチルレチン酸、アルギン酸、アスコルビン酸、安息香酸、アジピン酸、グルタミン酸、アゼライン酸及びこれらの塩が挙げられる。塩としては、例えば、硫酸、塩酸又はリン酸等の鉱酸の塩、マレイン酸又はメタンスルホン酸等の有機酸の塩、ナトリウム又はカリウム等のアルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩、アンモニウム塩、塩基性アミノ酸塩、トリエタノールアミンのようなアミン塩等が挙げられる。中でもグルコン酸、クエン酸、グルタミン酸、コハク酸、リンゴ酸、サリチル酸、グリコール酸、フィチン酸、酒石酸、乳酸、及びグリチルレチン酸からなる群より選ばれる1種又は2種以上がより好ましい。

【0084】

抗糖化成分としては、例えば、ブドレジャアキシラリス葉エキス、ウメ果実エキス、エーデルワイスエキス、イチヨウエキス、サクラ葉エキス、ザクロエキス、セイヨウオオバコエキス、セイヨウサンザシエキス、シャクヤクエキス、ドクダミエキス、ビルベリー葉エキス、緑茶エキス、紅茶エキス、マロニエエキス、ローマカミツレエキス、ヨモギエキス等の植物エキス、月見草油、アムラーの果実、果汁又はそれらの抽出物、L-アルギニン、L-リジン、加水分解カゼイン、加水分解性タンニン、カルノシン等が挙げられる。抗糖化成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.0003~10質量%、好ましくは、約0.001~5質量%である。

【0085】

細胞賦活化成分としては、例えば、 γ -アミノ酪酸、 ϵ -アミノカプロン酸などのアミノ酸類；レチノール、チアミン、リボフラビン、塩酸ピリドキシン、パントテン酸、ピロロキノリンキノン類などのビタミン類；グルコン酸、フィチン酸、グリコール酸、乳酸などの α -ヒドロキシ酸類；タンニン、フラボノイド、サポニン、アラントイン、プラセンタ、プロテオグリカン、感光素301号、植物（たとえば、ダイズ、ビルベリー、レモングラス、アロエベラ、クロレラ、ヒオウギ、ヨクイニン、カミツレ、ドクダミ、ホップ、ニンジンなど）に由来する成分；ローヤルゼリー、ローヤルゼリーエキス；ホエイ、ヨーグルトエキス、加水分解乳タンパク等の乳清由来エキス、酵母エキス等が挙げられる。細胞賦活化成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.0003~10質量%、好ましくは、約0.001~5質量%である。

【0086】

収斂成分としては、例えば、ミョウバン、クロロヒドロキシアリミニウム、塩化アルミニウム、アラントインアルミニウム塩、パラフェノールスルホン酸亜鉛、硫酸亜鉛、硫酸アルミニウムカリウム、塩基性乳酸アルミニウム亜鉛等の金属塩；タンニン酸、クエン酸、乳酸、コハク酸などの有機酸、植物（例えば海藻、タイム、紅茶、ウーロン茶、緑茶、オトギリソウ、ハマメリス、ビワ、ボタンピ、ユキノシタ、ルイボス、レンゲソウ、アーティチョーク、カミツレ、ユーカリ、レモン、ローズマリー、ワレモコウなど）に由来する成分等が挙げられる。収斂成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.0003～20質量%、好ましくは、約0.01～10質量%である。

10

【0087】

抗酸化成分としては、例えば、ブチルヒドロキシアニソール、ジブチルヒドロキシトルエン、亜硫酸水素ナトリウム、ピロ亜硫酸ナトリウム、エリソルビン酸及びその塩、アスコルビン酸及びその塩、フラボノイド、グルタチオン、グルタチオンペルオキシダーゼ、グルタチオン-S-トランスフェラーゼ、カタラーゼ、スーパーオキシジスムターゼ、チオレドキシン、タウリン、チオタウリン、ヒポタウリン、植物（例えばオトギリソウ、カッコン、ビルベリー、オウゴン、クダモノトケイソウ、グレープフルーツ、シャクヤク、シモツケソウ、シソ、スイカズラ、セージ、セイヨウノコギリソウ、ゼニアオイ、シモツケソウ、ソウハクヒ、チョウジ、チンピ、ヒメフウロ、ビワ、ベニバナ、ボタンピ、ホップ、ユーカリ、ユキノシタ、ルイボス、レモングラス、ダイズ、ヨモギ、メマツヨイグサ、ローズマリー、ラベンダーなど）に由来する成分等が挙げられる。抗酸化成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して例えば約0.00001～10質量%、好ましくは約0.0001～5質量%、より好ましくは0.001～5質量%である。

20

【0088】

老化防止成分としては、例えば、加水分解大豆タンパク、レチノイド（レチノール、レチノイン酸、レチナール等）、パンガミン酸、ウルソール酸、ウコンエキス、スフィンゴシン誘導体、ケイ素、ケイ酸、N-メチル-L-セリン、メバロノラクトン、ペプチド類（カプロオイルテトラペプチド-3、オリゴペプチド-24など）、植物（アーティチョーク、イザヨイバラ、海藻、ビルベリー、シラカバ、セイヨウオオバコ、トウキ、オウゴン、オトギリソウ、コンフリー、ニーム、ノバラ、ヒオウギ、ヒメフウロ、ボダイジュ、ボタンピ）等が挙げられる。中でも、加水分解大豆タンパク、レチノール、酢酸レチノール、パルミチン酸レチノール、カプロオイルテトラペプチド-3、オリゴペプチド-24、アーティチョーク葉エキス、海藻エキス、ビルベリー葉エキス、コンフリー葉エキス、ニーム葉エキス、ヒメフウロエキスが好ましい。老化防止成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.0003～10質量%、好ましくは、約0.01～5質量%である。

30

【0089】

保湿成分としては、例えば、アラニン、セリン、アスパラギン酸、グリシン、プロリン、ヒドロキシプロリン、グルコサミン、テアニン、アルギニンなどのアミノ酸及びその誘導体；グリセリン、1,3-プロパンジオール、1,3-ブタンジオールなどの多価アルコール；ソルビトール、キシリトール、エリスリトール、マルトース・ショ糖縮合物（グルコオリゴ糖）、加水分解キシラン（キシロオリゴ糖）、グリセリルグルコシドなどの糖アルコール；グリコシルトレハロース、トレハロース；セラミド、グルコシルセラミド、コレステロール、フィトステロール、コレステロール誘導体、フィトステロール誘導体、；レシチン、水素添加レシチン等のリン脂質；乳酸、乳酸ナトリウム、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、尿素などのNMF由来成分；ヒアルロン酸（加水分解ヒアルロン酸、低分子ヒアルロン酸等を含む）；ヒアルロン酸の塩（例えば、ヒアルロン酸ナトリウム、ヒアルロン酸亜鉛、低分子ヒアルロン酸亜鉛等）；ヒアルロン酸誘導体（アセチル化ヒアル

40

50

ロン酸又はその塩（例えば、アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム、アセチル化ヒアルロン酸亜鉛等）、架橋型ヒアルロン酸誘導体（ヒアルロン酸クロスポリマーNa等）、カルボキシメチルヒアルロン酸Na、不飽和ヒアルロン酸又はその塩、加水分解ヒアルロン酸アルキル（C12-13）グリセリル、カチオン化ヒアルロン酸誘導体（ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム等）、ヒアルロン酸ジメチルシラノール等）；コンドロイチン硫酸又はその塩（コンドロイチン硫酸ナトリウム、コンドロイチン硫酸カリウム、デルマトン硫酸ナトリウム、デルマトン硫酸カリウム等）；ヘパリン類似物質、コラーゲン、エラスチン、ケラチン、キチン、キトサン等とそれらの加水分解物；ヒドロキシエチルウレア；植物（たとえば、アロエ、海藻、カッコン、クロレラ、レモングラス、カミツレ、ハマメリス、チャ、シソ、グレープフルーツ、アマチャヅルなど）に由来する成分、等が挙げられる。中でも、グリシン、アルギニン、グリセリン、1,3-プロパンジオール、1,3-ブタンジオール、グリコシルトレハロース、セラミド、グルコシルセラミド、コレステロール、コレステロール誘導体、フィステロール誘導体、水素添加レシチン、乳酸、乳酸ナトリウム、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、尿素、加水分解ヒアルロン酸、低分子ヒアルロン酸、ヒアルロン酸ナトリウム、ヒアルロン酸亜鉛、低分子ヒアルロン酸亜鉛、アセチル化ヒアルロン酸、ヒアルロン酸クロスポリマーNa、ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム、ヒアルロン酸ジメチルシラノール、コラーゲン、エラスチン、ケラチン、ヒドロキシエチルウレア、海藻エキス、カミツレエキス、ハマメリスエキス、アマチャヅルエキスから選ばれる1種又は2種以上が好ましい。保湿成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.001~20質量%、好ましくは、約0.01~10質量%である。

【0090】

多価アルコールとしては、例えば、炭素数2~4又は11以上のジオール、ヒドロキシ基3個以上を有する多価アルコール等が挙げられ、例えばグリセリン、ジグリセリン、トリグリセリン、プロピレングリコール、1,3-ブタンジオール、1,3-プロパンジオール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、イソプレングリコール、1,3-ブチレングリコールが挙げられる。中でもグリセリン、ジグリセリン、プロピレングリコール、1,3-プロパンジオール、1,3-ブチレングリコールからなる群より選ばれる1種又は2種以上との組み合わせが好ましい。多価アルコールを配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や保湿効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.1~20質量%、好ましくは、約0.5~15質量%である。

【0091】

角質柔軟成分としては、例えば、アジピン酸、ラノリン、尿素、フィチン酸、乳酸、乳酸塩、グリコール酸、サリチル酸、リンゴ酸、クエン酸、フルーツ酸、フィチン酸、尿素、イオウ等が挙げられる。中でも、乳酸、乳酸ナトリウム、グリコール酸、サリチル酸、フィチン酸、クエンとの組み合わせが好ましい。角質柔軟成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、0.0001~50質量%、好ましくは約0.001~50質量%、より好ましくは約0.01~25質量%である。

【0092】

ビタミン類としては、例えば、レチノール、酢酸レチノール、パルミチン酸レチノール、プロピオン酸レチノール、リノール酸レチノール等のレチノール誘導体、レチナール、レチノイン酸、レチノイン酸メチル、レチノイン酸エチル、レチノイン酸レチノール、d- δ -トコフェリルレチノエート、 α -トコフェリルレチノエート、 β -トコフェリルレチノエート等のビタミンA類； β -カロテン、 α -カロテン、 γ -カロテン、 δ -カロテン、リコピン、ゼアキサンチン、クリプトキサンチン、エキネノン等のプロビタミンA類； δ -トコフェロール、d,l- α -トコフェロールコハク酸d,l- α -トコフェロール、コハク酸d,l- α -トコフェロールカルシウム、ニコチン酸トコフェロール、酢酸d,l-

α-トコフェロール、リノール酸トコフェロール、(リノール酸/オレイン酸)トコフェロール等のビタミンE類；γ-オリザノール、チアミン、及びそれらの塩（例えば、ジベンゾイルチアミン塩酸塩、チアミン塩酸塩、チアミンニリン酸塩）等のビタミンB1類；リボフラビン、フラビンモノヌクレオチド、フラビンアデニンジヌクレオチド、リボフラビン酪酸エステル、リボフラビントトラ酪酸エステル、リボフラビン5'-リン酸エステルナトリウム、リボフラビントトラニコチン酸エステル、及びそれらの塩等のビタミンB2類；ニコチン酸ベンジル、ニコチン酸メチル、ニコチン酸などの上記(A)成分以外のニコチン酸類；アスコルビン酸、アスコルビン酸ナトリウム等のビタミンC類；メチルヘスペリジン、エルゴカルシフェロール、コレカルシフェロールなどのビタミンD類；フィロキノン、ファルノキノン等のビタミンK類；塩酸ピリドキシン、酢酸ピリドキシン、塩酸ピリドキサル、5'-リン酸ピリドキサル、塩酸ピリドキサミン等のビタミンB6類、シアノコバラミン、ヒドロキシコバラミン、デオキシアデノシルコバラミン等のビタミンB12類；葉酸、プテロイルグルタミン酸等の葉酸類；パントテン酸、パントテン酸カルシウム、パントテニルアルコール(パンテノール)、D-パンテテイン、D-パンテチン、補酵素A、パントテニルエチルエーテル、パンテテインスルホン酸カルシウム等のパントテン酸類；ビオチン、ビオシチン等のビオチン類；そのほか、カルニチン、フェルラ酸、α-リポ酸、オロット酸、γ-オリザノール、ピロロキノリンキノン、ヘスペリジン及びグルコシルヘスペリジン、ユビキノン、及びこれらの塩等のビタミン様作用因子等が挙げられる。中でもビタミンB類、ビタミンC類、ビタミンE類、ビタミンA類、ビタミン様作用因子との組み合わせが好ましく、特に塩酸ピリドキシン、パントテニルアルコール(パンテノール)、リボフラビン、シアノコバラミン、アスコルビン酸、酢酸d,l-α-トコフェロール、レチノール、パルミチン酸レチノール、プロピオン酸レチノール、酢酸レチノール、ピロロキノリンキノン又はその塩、ユビキノン、γ-オリザノールからなる群より選ばれる1種又は2種以上がより好ましい。ビタミン類を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.001~30質量%、好ましくは、約0.01~25質量%、より好ましくは、約0.01~20質量%である。

【0093】

血行促進成分としては、例えば、植物（例えば、オタネニンジン、アシタバ、アルニカ、イチヨウ、ウイキョウ、エンメイソウ、オランダカシ、カミツレ、ローマカミツレ、カロット、ゲンチアナ、ゴボウ、コメ、サンザシ、シイタケ、ショウキョウ、セイヨウサンザシ、セイヨウネズ、センキュウ、センブリ、タイム、チョウジ、チンピ、トウキ、トウニン、トウヒ、ニンジン、ニンニク、ブッチャーブルーム、ブドウ、ボタン、マロニエ、メリッサ、ユズ、ヨクイニン、ローズマリー、ローズヒップ、モモ、アンズ、クルミ、トウモロコシ）に由来する成分；酢酸d,l-α-トコフェロール、ニコチン酸トコフェロール、グルコシルヘスペリジン、ヘスペリジン、カフェイン、トウガラシチンキ、ガンマーオリザノール、カプサイシン、ニコチン酸ベンジルエステル等が挙げられる。血行促進成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.00001~10質量%、好ましくは、0.0001~5質量%、より好ましくは、約0.001~5質量%である。植物由来成分を用いる場合の含有量は、エキスの抽出物換算で、皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.00001~20質量%、好ましくは、約0.0001~15質量%、より好ましくは、0.001~10質量%である。

【0094】

皮脂吸着成分としては、例えば、タルク、マイカ、ヒドロキシアパタイト、酸化亜鉛、ケイ酸アルミニウム等が挙げられる。なかでも、好ましくは、マイカ、ヒドロキシアパタイト、及び、酸化亜鉛であり、特に好ましくはマイカである。皮脂吸着成分を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.001~35質量%、好ましくは、約0.1~25質量%である。

【0095】

上記ペプチド又はその誘導体としては、例えば、ケラチン分解ペプチド、加水分解ケラチン、コラーゲン、魚由来コラーゲン、アテロコラーゲン、サクシニル化アテロコラーゲン、ゼラチン、エラスチン、エラスチン分解ペプチド、コラーゲン分解ペプチド、加水分解コラーゲン、塩化ヒドロキシプロピルアンモニウム加水分解コラーゲン、エラスチン分解ペプチド、コンキオリン分解ペプチド、加水分解コンキオリン、シルク蛋白分解ペプチド、加水分解シルク、ラウロイル加水分解シルクナトリウム、大豆蛋白分解ペプチド、加水分解大豆蛋白、小麦蛋白、小麦蛋白分解ペプチド、加水分解小麦蛋白、カゼイン分解ペプチド、アシル化ペプチド（パルミトイルオリゴペプチド、パルミトイルペンタペプチド、パルミトイルテトラペプチド等）等が挙げられる。中でもケラチン分解ペプチド、加水分解ケラチン、魚由来コラーゲンエラスチン、エラスチン分解ペプチド、コラーゲン分解ペプチド、加水分解コラーゲン、サクシニル化アテロコラーゲン、エラスチン分解ペプチド、加水分解シルク、大豆蛋白分解ペプチド、及び加水分解大豆蛋白からなる群より選ばれる1種又は2種以上との組み合わせがより好ましい。ペプチド又はその誘導体を配合する場合、その含有量は、皮膚への使用感や効果を考慮して適宜選択できるが、本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、約0.0001～35質量%、好ましくは、約0.001～10質量%である。

10

【0096】

上記アミノ酸又はその誘導体としては、例えば、ベタイン（トリメチルグリシン）、プロリン、ヒドロキシプロリン、アルギニン、リジン、セリン、グリシン、アラニン、フェニルアラニン、 β -アラニン、スレオニン、グルタミン酸、グルタミン、アスパラギン、アスパラギン酸、システイン、シスチン、メチオニン、ロイシン、イソロイシン、バリン、ヒスチジン、トレオニン、チロシン、タウリン、 γ -アミノ酪酸、 γ -アミノ- β -ヒドロキシ酪酸、カルニチン、カルノシン、クレアチン、イプシロンアミノカプロン酸、トリプトファン、オルニチン、ラウロイルグルタミン酸ジ（フィトステリル／オクチルドデシル）、ラウロイルグルタミン酸ジ（オクチルドデシル／フィトステリル／ベヘニル）等が挙げられる。またこれらアミノ酸又はその誘導体は、水和物等の溶媒和物であってもよく、更にd体、l体、dl体の何れであってもよい。中でもl体のアミノ酸及びその誘導体からなる群より選ばれる1種又は2種以上が好ましい。

20

【0097】

また本発明の皮膚外用組成物には、（A）～（C）成分以外に、前記各成分に加えてその用途あるいは剤形に応じて、医薬品、医薬部外品、又は化粧品などの分野に通常使用される成分を適宜配合してもよい。配合できる成分としては、特に制限されないが、例えば、基剤又は担体、界面活性剤、増粘剤、酸化防止剤、保存剤、防腐剤、pH調整剤、キレート剤、安定化剤、刺激低減剤、着色剤、分散剤、香料等の添加剤を配合することができる。なお、これらの成分は1種単独で、又は2種以上を任意に組み合わせて配合することができる。またこれらの含有量は、従来公知の範囲から本発明の効果を損なわない範囲で、適宜決定することができる。さらに、以下の複数の成分に該当するものは、それらのうちの任意の機能の成分として添加できるものとする。

30

【0098】

基剤又は担体としては、水などの水系基剤；流動パラフィン、流動イソパラフィン、スクワラン、ワセリン、パラフィン、マイクロクリスタリンワックス、ポリブテン、ポリエチレン末、ゲル化炭化水素（プラスチックベースなど）、オゾケライト、 α -オレフィンオリゴマー、軽質流動パラフィン、軽質イソ流動パラフィンのような炭化水素；メチルポリシロキサン、架橋型メチルポリシロキサン、高重合メチルポリシロキサン、環状シリコーン、アルキル変性シリコーン、架橋型アルキル変性シリコーン、アミノ変性シリコーン、ポリエーテル変性シリコーン、ポリグリセリン変性シリコーン、架橋型ポリエーテル変性シリコーン、架橋型アルキルポリエーテル変性シリコーン、シリコーン・アルキル鎖共変性ポリエーテル変性シリコーン、シリコーン・アルキル鎖共変性ポリグリセリン変性シリコーン、ポリエーテル変性分岐シリコーン、ポリグリセリン変性分岐シリコーン、アクリル

40

50

シリコン、フェニル変性シリコン、シリコンレジンのようなシリコン油；セタノール、セトステアリアルアルコール、ステアリアルアルコール、ベヘニルアルコール、オクチルドデカノール、イソステアリアルアルコール、フィトステロール、コレステロールのような高級アルコール；イソステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、及びベヘン酸のような高級脂肪酸；エチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロースのようなセルロース誘導体；ポリビニルピロリドン；ポリビニルブチラート；ポリエチレングリコール；ジオキサン；ブチレングリコールアジピン酸ポリエステル；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、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸セチル、イソノナン酸イソノニル、テトラ２－エチルヘキサン酸ペンタエリスリット、アジピン酸ジイソプロピル、オレイン酸デシル、オレイン酸イソデシル、ジメチルオクタノ酸ヘキシルデシル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ジ－２－エチルヘキシル、ミリスチン酸２－ヘキシルデシル、パルミチン酸２－ヘキシルデシル、アジピン酸ジイソプロピル、イソノナン酸イソトリデシル、乳酸セチル、イソステアリン酸イソステアリアル、１２－ヒドロキシステアリアル酸コレステリル、ステアリン酸コレステリル、オレイン酸コレステリル、マカデミアナッツ脂肪酸フィトステリル、オレイン酸フィトステリル、パルミチン酸デキストリン、ステアリン酸イヌリン、水素添加ホホバ油、ジ－２－エチルヘキシル酸エチレングリコール、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、トリメリト酸トリ２－エチルヘキシル、トリメリト酸トリトリデシル、トリ－２－エチルヘキシル酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ－２－エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール、トリ－２－エチルヘキサン酸グリセリン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、トリ（カプリル酸／カプリン酸）グリセリル、トリ（カプリル酸／カプリン酸／ミリスチン酸／ステアリン酸）グリセリル、オレイン酸オレイル、ラウロイルグルタミン酸ジ（フィトステリル／オクチルドデシル）、ラウロイルグルタミン酸ジ（オクチルドデシル／フィトステリル／ベヘニル）、クエン酸トリエチル、ダイマージリノール酸（フィトステリル／イソステアリアル／セチル／ステアリアル／ベヘニル）、ダイマージリノール酸ダイマージリノレイル、トリポリヒドロキシステアリン酸ジペンタエリスリチル、トリ（ベヘン酸／イソステアリン酸／エイコサン二酸）グリセリルのようなエステル類；ホホバ油、ミウロウ、キャンデリラロウ、コメヌカロウ、綿ロウ、カルナウバロウ、ラノリン等のロウ類；アボガド油、アマニ油、ツバキ油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、オリーブ油、サフラワー油、キョウニン油、シナモン油、ホホバ油、ブドウ種子油、ヒマワリ油、アーモンド油、シア脂、サザンカ油、ナタネ油、ゴマ油、カカオ脂、ヤシ油、硬化ヤシ油、パーム油、パーム核油、モクロウ核油、モクロウ、小麦胚芽油、米胚芽油、米ヌカ油、綿実油、大豆油、落花生油、茶実油、月見草油等の油脂；デキストリン、マルトデキストリンのような多糖類；カルボキシビニルポリマー、アルキル変性カルボキシビニルポリマー等のビニル系高分子；エタノール、イソプロパノールのような低級アルコール；；ソルビトール、キシリトール、エリスリトール、マンニトールなどの糖アルコール；水等が挙げられる。これらの成分から選ばれる基剤又は担体としては、１種単独で用いてもよいし、２種以上を併用してもよい。またそれらの使用量は当業者に公知の範囲から適宜選択される。本発明の皮膚外用組成物が水を含む場合、その含有量は、水の量は、化粧料の形態によって異なり、特に限定されない。本発明の皮膚外用組成物の全量に対して、例えば、水の量は、好ましくは５～９９％、より好ましくは、８～９５％、更により好ましくは１０～９０％である。

【００９９】

界面活性剤としては、例えば、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノステアレート、テトラ－２－エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート及びオリーブ油脂肪酸ソルビタン等のソルビタン脂肪酸エステル；モノラウリル酸ポリオキシエチレン（２０）ソルビタン、モノラウリル酸ポリオキシエチレン（８０）ソルビタン、モノステアリン酸ポリオキシエチレン（２０）ソルビタン、モノオレイン酸ポリオキシエチレン（２

10

20

30

40

50

0) ソルビタン、イソステアリン酸ポリオキシエチレン (20) ソルビタン等のポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル; グリセリンモノオレエート、グリセリンモノステアレート、及びグリセリンモノミリステート等のグリセリン脂肪酸エステル; モノイソステアリルグリセリルエーテルやモノミリスチルグリセリルエーテル等のグリセリンアルキルエーテル; ジグリセリルモノステアレート、デカグリセリルデカステアレート、デカグリセリルデカイソステアレート、及びジグリセリルジイソステアレート等のポリグリセリン脂肪酸エステル; モノステアリン酸プロピレングリコール等のプロピレングリコール脂肪酸エステル類; ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 40、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 50、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 60、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油 80 等の硬化ヒマシ油誘導体; ポリオキシエチレンモノヤシ油脂肪酸グリセリル等のポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル; ポリオキシエチレンセチルエーテルなどのポリオキシエチレンアルキルエーテル; ポリオキシエチレン (20) フィトステロール、ポリオキシエチレン (30) フィトステロール、ポリオキシエチレン (25) フィトスタノール、ポリオキシエチレン (30) コレスタノール等のポリオキシエチレンステロール・水素添加ステロール; ショ糖脂肪酸エステル; ポリオキシアルキレンアルキル (又はアルケニル) エーテル硫酸塩、エーテルカルボン酸塩、アルキルリン酸エステル塩、N-アシルアミノ酸塩、アシル化タウレート; ステアリルアミン、オレイルアミンなどのアミン類; ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体、ラウリル PEG-9 ポリジメチルシロキシエチルジメチコン、PEG-9 ポリジメチルシロキシエチルジメチコンなどのシリコン系界面活性剤; レシチン、水素添加レシチン、サポニン、サーファクチンナトリウム、コレステロール、胆汁酸などの天然由来の界面活性剤等を例示することができる。

10

20

【0100】

増粘剤としては、例えば、ガム類 (ジェランガム、キサンタンガム、スクレロチウムガム、ローカストビーンガム、ピオサッカリドガム、タマリンドガム、クインスシード、アラビアガム、タラガム、グアーガム、ガラクタン、アラビアガム、トラガカントガム等); カラギーナン、カードラン、サクシノグルカン; ヘパリン類似物質; アルギン酸類 (アルギン酸、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコール等); 寒天 (アガロースを含む); ゼラチン、ペクチン; プルラン; マンナン; 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等のビニル系増粘剤、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、ヒドロキシメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボキシエチルセルロース、疎水化ヒドロキシプロピルメチルセルロース等のセルロース系増粘剤、デキストラン、アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体、ポリアクリル酸ナトリウム、ベントナイト、デキストリン脂肪酸エステル、ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト、ポリエチレングリコール、マクロゴール、(アクリル酸ヒドロキシエチル/アクリロイルジメチルタウリン Na) コポリマー、(アクリロイルジメチルタウリンアンモニウム/ビニルピロリドン) コポリマー等が挙げられる。中でも、キサンタンガム、アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体、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、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー、ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト、(アクリル酸ヒドロキシエチル/アクリロイルジメチルタウリン Na) コポリマー、(アクリロイルジメチルタウリンアンモニウム/ビニルピロリドン) コポリマーが好ましい。

30

40

【0101】

酸化防止剤としては、例えば、ジブチルヒドロキソトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、ソルビン酸、亜硫酸ナトリウム、アスコルビン酸、トコフェロール、トコフェロール誘導体、エリソルビン酸、エリソルビン酸ナトリウム、L-システイン塩酸塩、コエンザイム Q10 等のユビキノノン類、セサミン等のリグナン、クルクミン、カプサイシン、ジンゲロール、レスベラトロール、アントシアニン、シアニジン、ビルベリーエキス及びこれらの類縁体もしくは誘導体等が挙げられる。

50

【0102】

保存剤又は防腐剤としては、例えば、安息香酸、安息香酸ナトリウム、デヒドロ酢酸、デヒドロ酢酸ナトリウム、パラオキシ安息香酸イソブチル、パラオキシ安息香酸イソプロピル、パラオキシ安息香酸ブチル、パラオキシ安息香酸エチル、パラオキシ安息香酸プロピル、パラオキシ安息香酸ベンジル、パラオキシ安息香酸メチル、ベンジルアルコール、クロロブタノール、ソルビン酸及びその塩、グルコン酸クロルヘキシジン、メチルイソチアゾリノン、ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニル、カプリルヒドロキサム酸、フェネチルアルコール、等が挙げられる。

【0103】

pH調整剤としては、例えば、無機酸（塩酸、硫酸など）、有機酸（乳酸、乳酸ナトリウム、クエン酸、クエン酸ナトリウム、コハク酸、コハク酸ナトリウムなど）、無機塩基（水酸化カリウム、水酸化ナトリウムなど）、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム、二酸化炭素、有機塩基（アルギニントリエタノールアミン、ジイソプロパノールアミン、トリイソプロパノールアミンなど）等が挙げられる。

【0104】

キレート剤としては、例えば、エチレンジアミン4酢酸（エデト酸）、エチレンジアミン4酢酸塩（ナトリウム塩（エデト酸ナトリウム：日本薬局方、EDTA-2Naなど）、カリウム塩など）、フィチン酸、グルコン酸、ポリリン酸、メタリン酸等が挙げられる。中でも、エデト酸ナトリウムが好ましい。

【0105】

安定化剤としては、例えば、ポリアクリル酸ナトリウム、ジブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール等が挙げられる。

【0106】

刺激低減剤としては、例えば、甘草エキス、ポリビニルピロリドン等が挙げられる。

【0107】

着色剤としては、顔料級酸化チタン、酸化亜鉛、酸化鉄、有機顔料、タルク、セリサイト、マイカ、合成マイカ、酸化クロム、グンジョウ等が挙げられる。

【0108】

また、感触改良やメイキャップ効果の付与等の為に粉体を配合してもよく、具体的には窒化ホウ素、シリカ、アルミナ、水酸化アルミニウム、金属石鹸、シリコーン粉体、ポリメチルメタクリル酸メチル等が挙げられる。

【0109】

〔粘度〕

本発明の皮膚外用組成物の粘度（25℃）は、1～500000mPa・sの範囲内であれば、特に制限されないが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは、2～500000mPa・s、より好ましくは、3～300000mPa・s、更に好ましくは、5～200000mPa・sである。主に、添加成分である増粘剤の種類や含有量を適宜選択することにより、このような粘度の皮膚外用組成物を得ることができる。

【0110】

なお本発明において、粘度の測定は、第17改正日本薬局方の一般試験法に記載の粘度測定法に準拠し、単一円筒形回転粘度計（ブルックフィールド型粘度計）にて行う。本願ではRB-80H（東機産業）を使用し、ロータや回転速度等の条件の選定は、本機の取扱説明書に準拠し、25℃における粘度を測定する。単一円筒形回転粘度計に関する説明を以下に記載する。単一円筒形回転粘度計は、液体中の円筒を一定角速度で回転させたときのトルクを測定する粘度計である。あらかじめ粘度計校正用標準液を用いて実験的に装置定数KBを定めることにより、液体の粘度 η を次式によって算出する。

$$\eta = KB \times T / \omega$$

η ：液体の粘度（mPa・s）

KB：装置定数（rad/cm³）

ω ：角速度（rad/s）

T : 円筒面に作用するトルク ($10^{-7} \text{ N} \cdot \text{m}$)

【0111】

[pH]

本発明の皮膚外用組成物は、通常pH2.0～9.0の液性を備えていればよいが、皮膚や粘膜に対する低刺激性、及び皮膚使用感のよさという観点から、好ましくはpH3.0～8.5、より好ましくはpH4.0～8.0、更に好ましくはpH4.5～7.5、更により好ましくはpH5.0～7.5である。

【0112】

[動的粘弾性におけるゾルーゲル転移点の角周波数値]

本発明の皮膚外用組成物の動的粘弾性におけるゾルーゲル転移点の角周波数とは、貯蔵弾性率 G' と損失弾性率 G'' が同値を示す角周波数 ω の値であり、例えばレオメーターを用いた動的粘弾性測定によって得られる。より具体的には、レオメーターとしてMCR 102 (Anton Paar社製)、測定治具にはPP25-SN31369 ($d=1 \text{ mm}$)を用いて、25℃、振り角(γ)=1%の条件で、角周波数(ω)=100～0.1 (rad/s)の範囲を測定した。

【0113】

本発明の皮膚外用組成物のゾルーゲル転移点の角周波数 (rad/s) は、本発明の効果を顕著に奏する観点から、好ましくは3以上、より好ましくは4以上、更に好ましくは5以上である。ゾルーゲル転移点の角周波数が大きいほど、復元速度が遅く、指などで組成物に力を与えた時に粘性体としての性質を発揮しやすくなり、使用時の組成物のすくい取りやすさ、伸び、肌なじみが良くなる。

【0114】

[使用感向上方法]

また本発明は、(A)疎水変性ポリエーテルウレタンを含む皮膚外用組成物の使用感向上方法をも包含する。本発明によれば、(A)疎水変性ポリエーテルウレタン；(B)ニコチン酸アミド、ビタミンC誘導体、アルブチン及びトラネキサム酸類からなる群より選ばれる1種又は2種以上の成分を含有する皮膚外用組成物とすることにより、(A)疎水変性ポリエーテルウレタンを含む皮膚外用組成物の使用感の向上を達成することができる。ここで、使用感の向上とは、例えば、皮膚外用組成物の肌への適用時に組成物ののびが良くなること、肌なじみが良くなること等を指す。

【0115】

[皮膚外用組成物の製造方法]

本発明の皮膚外用組成物の製造方法は特に制限されず、上記(A)～(C)成分の他、前記のその他の成分等を適宜選択、配合して、常法により、必要により乳化を行って、製造することができる。

【0116】

[性状・製剤]

本発明の皮膚外用組成物の性状は、特に限定されず、液体状、流動状、又は半固形状とすることができる。また製剤形態としては、例えば、液剤、懸濁剤、乳剤、クリーム剤、乳液、軟膏剤、ゲル剤、リニメント剤、ローション剤、エアゾール剤、不織布に薬液を含浸させたシート剤、スティック剤などの製剤とすることができる。中でも、乳剤、クリーム剤、乳液、軟膏剤、ゲル剤、ローション剤、シート剤が好適であり、クリーム剤、乳液、ゲル剤、ローション剤、シート剤、スティック剤が特に好適である。なお、乳剤やクリーム剤、軟膏剤のように、油性基剤と水性基剤とを含む場合は、W/O型でもO/W型でもよいが、本発明の皮膚外用組成物の適度な増粘性を確保する観点、及び使用感(べたつき、のび、しっとり感、みずみずしさ、浸透感等)の観点からO/W型がより好ましい。

【0117】

本発明の皮膚外用組成物は、特に限定されないが、本発明の効果を顕著に奏する観点から、製剤はゲル状粒子等の不均一な粒子を含まない均質な製剤であることが好ましい。

【0118】

〔使用用途〕

医薬部外品又は化粧品用の外用組成物とする場合の用途としては具体的には、例えば、化粧水、乳液、ジェル、クリーム、美容液、日焼け止め化粧料、パック、マスク、ハンドクリーム、オールインワンジェル、オールインワンクリーム、拭き取り化粧料、スティック状化粧料、頭皮用化粧料、ミスト、ボディローション、及びボディークリームのような基礎化粧料；並びに洗顔料、ハンドソープ、メイク落とし、ボディーシャンプー、シャンプー、リンス、及びトリートメントのような洗浄化粧料、ＢＢクリーム、ファンデーション、化粧下地等のフェイスメイクアップ化粧料、リップクリーム、リップライナー、リップジェル等の口唇化粧料；毛髪用のヘアリンス、ヘアトリートメント、ヘアコンディショナー、ヘアジェル、ヘアムース、ヘアミスト、ヘアローション、スタイリング剤のような毛髪化粧料などが挙げられる。これらの中でも皮膚用の外用組成物が特に好ましい。すなわち、本発明の外用組成物は、医薬品、医薬部外品、又は化粧品用の皮膚外用組成物とすることができる。皮膚外用組成物の製剤形態は、本発明の外用組成物の場合と同じである。また、使用可能な基剤又は担体、添加剤、及び有効成分、並びにそれらの好ましい態様は、本発明の外用組成物の場合と同じである。

10

【０１１９】

〔容器〕

本発明の皮膚外用組成物は、使用目的及び用途に応じ、適宜選択した形状、材質の容器に収容し、使用することができる。具体的な容器としては、例えば、スプレータイプ、ボトルタイプ、チューブタイプ、ジャータイプ、スポイドタイプ、ディスペンサータイプ、スティックタイプ、パウチ袋、及びチアパックなどを例示できる。本発明の皮膚外用組成物は、疎水変性ポリエーテルウレタンの物性によって、一旦ゲル化しても塗布、噴霧等がスムーズにできる利点を生かして、例えば高濃度の（Ｂ）成分を含有した製剤や高濃度の疎水変性ポリエーテルウレタンを配合した製剤などの粘性の高い製剤の場合であっても製剤設計の自由度を高めることができる。すなわち、様々な粘性の製剤に対して、ジャーはもちろん、スプレー、ボトル、チューブやディスペンサーなど多種多様な容器にて容易に使用することが可能となる。

20

【０１２０】

また、容器の材質としては、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリエチレン（ＨＤＰＥ、ＬＤＰＥ、ＬＬＤＰＥ等）、ＡＢＳ樹脂、エチレンビニルアルコール樹脂、ポリスチレン、ガラス、及び金属（アルミ等）などを例示できる。また、これらの材料は、強度、柔軟性、耐候性、又は成分の安定性等を考慮し、各種コーティング処理を行ったり、これらの材料を例えば混合するなどして組み合わせたり、積層したりして、容器材料として用いることができる。コーティングの材質としては、エポキシ樹脂、ポリアミドイミドなどを例示できる。中でも、ポリプロピレン、ポリエチレン（ＨＤＰＥ、ＬＤＰＥ、ＬＬＤＰＥ等）、エチレンビニルアルコール樹脂、又は金属（アルミ等）を用いることが好ましい。

30

【０１２１】

〔使用方法等〕

本発明の皮膚外用組成物は、（Ｂ）成分の生理活性によって、血行促進、抗炎症、セラミド合成促進、美白、抗シワ、アンチエイジング等の効果が期待され、美白剤、日焼け止め剤などを含めて、多機能な製剤として有用である。本発明の皮膚外用組成物は、用途などに応じて１日あたり１回から数回に分けて、公知あるいは慣用されている用法・用量にて使用することができる。

40

【実施例】

【０１２２】

次に、実施例や試験例により本発明を具体的に説明するが、本発明は以下の実施例や試験例に限定されるものではない。

【０１２３】

〔使用原料〕

50

以下の試験例及び製造例で使用した原料は、下記の通りである。試験例の各表中の数値は、成分名に記載の成分自体の含有量（いずれも単位は質量%）である。また、製剤例の各表中の数値は、下記の原料製品自体の配合量である。

(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI) コポリマー：アデカノール GT700

ポリオキシエチレンメチルグルコシド (10E.O.)：マクビオブライド MG-10E (日油株式会社製)

ポリオキシプロピレンメチルグルコシド (10P.O.)：マクビオブライド MG-10P (日油株式会社製)

ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル (3B.O.) (8E.O.) (5P.O.)：WILBRIDE S-753 (日油株式会社製)

ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル (17E.O.) (17P.O.)：ユニーブ 50MB-26 (日油株式会社製)

2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体：Lipidure PMB-RT (日油株式会社製)

シクロヘキサジカルボン酸ビスエトキシジグリコール：Neosolve aquilio (日本精化株式会社製)

(エイコサン二酸/テトラデカン二酸) デカグリセリル：Neosolve-Aqua S (日本精化株式会社製)

ポリオキシエチレングリセリルエーテル (26E.O.)：ブラウノン GL-26 (青木油脂株式会社製)

コハク酸ジエトキシエチル：CRODAMOL DES-LQ (クローダジャパン (株) 製)

【0124】

[試験例1. 皮膚外用組成物のゾル-ゲル転移点の角周波数値の比較1]

下記表1に示す組成のサンプルを調製した。これをレオメーターとして MCR 102 (Anton Paar 社製)、測定治具には PP25-SN31369 ($d=1\text{mm}$) を用いて、 25°C 、振り角 (γ) = 1% の条件で、角周波数 (ω) = $100 \sim 0.1$ (rad/s) の範囲を測定した。得られたゾル-ゲル転移点の角周波数の値及び下記の評価基準に準じて判定した結果を、同じ表1に示す。ゾル-ゲル転移点の角周波数値が 2.5 rad/s 未満の場合は、製剤の復元率が高く、製剤の伸び・なじみが良くないため、製剤に適さないと判断した。

<ゾル-ゲル転移点の角周波数の評価基準>

- × ゾル-ゲル転移点の角周波数 (rad/s) 2.5 未満
- △ ゾル-ゲル転移点の角周波数 (rad/s) 2.5 以上 3 未満
- ゾル-ゲル転移点の角周波数 (rad/s) 3 以上 6 未満
- ◎ ゾル-ゲル転移点の角周波数 (rad/s) 6 以上

【0125】

また、得られた製剤の外観を観察し、下記の判断基準に準じて製剤の透明性の判定を行った。製剤の透明性が高いほど、様々な容器、仕様への応用の幅が広がるという利点がある。評価結果を表1に示した。

<製剤の透明性の評価>

- × 製剤の濁りが見られ、透明性が低い
- △ 僅かな濁りが見られるが、概ね透明である
- 透明の外観である

【0126】

10

20

30

40

50

【表 1】

	成分名		比較例 1-1	比較例 1-2	比較例 1-3	比較例 1-4	比較例 1-5	比較例 1-6	実施例 1-1	実施例 1-2	実施例 1-3	実施例 1-4	実施例 1-5	実施例 1-6	
(A)	(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー		3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	
(B)	ニコチン酸アミド								3	3	3	3	3	3	
(C)	ポリオキシエチレンメチルグルコシド(10E.O.)			5						5					
	ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシ プロピレングリセリルエーテル (3B.O.)(8E.O.)(5P.O.)				5						5				
	ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンチルエーテル (17E.O.)(17P.O.)					5						5			
	ジプロピレングリコール						5						5		
	フェノキシエタノール							0.3						0.3	
精製水			残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	
全量			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
評価	粘弾性	ゾル-ゲル転移点の角周波数 (rad/s)	1.1	1.4	2.2	2.4	2.2	1.2	5.2	6.0	8.1	7.8	7.4	6.2	
		判定	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○	
	外観評価	外観 (透明度)	透明	透明	白濁	白濁	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明	透明
		判定	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○

10

【0127】

疎水変性ポリエーテルウレタンである（PEG-240／デシルテトラデセス-20／HDI）コポリマー存在下において、ニコチン酸アミドを含有しない比較例1-1～5ではゾル-ゲル転移点の角周波数が3未満であったのに対し、疎水変性ポリエーテルウレタン及びニコチン酸アミドを含有する実施例1-1～6では、いずれも5rad/s以上と大きい値を示し、ニコチン酸アミドの添加によって3倍以上の角周波数の値の増加が見られた。以上から、（A）成分と（B）成分の共存下では、ゾル-ゲル転移点の角周波数の値が増加した。実施例の製剤はいずれも製剤がすくいやすく、使用感（のび・なじみ）のよい製剤であった。

20

【0128】

また、比較例1-1、3、4及び実施例1-1、3、4を比較すると、疎水変性ポリエーテルウレタン及び（C）成分としてポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル（3B.O.）（8E.O.）（17P.O.）又はポリオキシエチレンポリプロピレンチルエーテル（17E.O.）（17P.O.）を含有する場合、さらにニコチン酸アミドを含有させることで製剤の外観の白濁が解消される効果も見られた。

30

【0129】

〔試験例2．皮膚外用組成物のゾル-ゲル転移点の角周波数値の比較2〕

下記表2～6に示す組成の皮膚外用組成物を調製した。そして、試験例1と同じ方法評価を行った。即ち、ゾル-ゲル転移点の角周波数の値を測定し、上記の評価基準に準じて判定を行った。また、得られた製剤の外観を観察し、上記の判断基準に準じて製剤の透明性の判定を行った。その結果を表2～6に示した。

【0130】

40

50

【表 2】

成分名		比較例 2	実施例 2-1	実施例 2-2	実施例 2-3	実施例 2-4	
(A)	(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	3	3	3	3	3	
(B)	ニコチン酸アミド		5	5	5	5	
(C)	1,2-ペンタンジオール		5				
	2－メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体	0.175		0.175			
	シクロヘキサンジカルボン酸ビスエトキシジグリコール				5		
	(エイコサン二酸／テトラデカン二酸) デカグリセリル					3	
精製水		残量	残量	残量	残量	残量	
全量		100	100	100	100	100	
評価	粘弾性	ゲル-ゾル転移点の角周波数 (rad/s)	1.3	26	11	100	27
		判定	×	◎	◎	◎	◎
	外観評価	外観 (透明度)	透明	透明	透明	透明	微白濁
		判定	○	○	○	○	△

10

【0131】

【表 3】

	成分名	実施例 3-1	実施例 3-2	実施例 3-3	実施例 3-4	実施例 3-5	実施例 3-6	実施例 3-7	
(A)	(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	3	3	3	3	3	3	3	
(B)	3-O-エチルアスコルビン酸	5	5	5	1	1	1	1	
(C)	ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシ プロピレングリセリルエーテル(3B.O.)(8E.O.)(5P.O.)				5				
	ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンプチルエーテル (17E.O.)(17P.O.)		5			5			
	ポリオキシエチレングリセリルエーテル(26E.O.)			5					
	1,2-ペンタンジオール						5		
	(エイコサン二酸/テトラデカン二酸) デカグリセリル							3	
精製水		残量	残量	残量	残量	残量	残量	残量	
全量		100	100	100	100	100	100	100	
評価	粘弾性	ゾル-ゲル転移点の角周波数 (rad/s)	2.9	6.2	3.3	2.7	2.7	4.3	6.0
		判定	△	◎	○	△	△	○	◎
	外観評価	外観 (透明度)	透明	透明	透明	透明	微白濁	透明	透明
		判定	○	○	○	○	△	○	○

20

30

【0132】

【表 4】

	成分名	実施例 4-1	実施例 4-2	実施例 4-3	
(A)	(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	3	3	3	
(B)	アスコルビン酸 2-β-グルコシド	2	2	2	
(C)	ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンプチルエーテル(17E.O.)(17P.O.)	5			
	1,2-ペンタンジオール		5		
	コハク酸ジエトキシエチル			5	
精製水		残量	残量	残量	
全量		100	100	100	
評価	粘弾性	ゲル-ゾル転移点の角周波数 (rad/s)	2.5	3.8	5.2
		判定	△	○	○
	外観評価	外観 (透明度)	透明	透明	透明
		判定	○	○	○

40

50

【0133】

【表5】

	成分名		実施例 5-1	実施例 5-2
(A)	(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー		3	3
(B)	アスコルビルリン酸マグネシウム		3	3
(C)	ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル (3B.O.)(8E.O.)(5P.O.)		5	
	1,2-ペンタンジオール			5
精製水			残量	残量
全量			100	100
評価	粘弾性	ゲル-ゾル転移点の角周波数 (rad/s)	8.4	3.8
		判定	◎	○
	外観評価	外観 (透明度)	透明	透明
		判定	○	○

10

【0134】

【表6】

	成分名		実施例 6-1	実施例 6-2
(A)	(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー		3	3
(B)	トラネキサム酸		2	5
(C)	1,2-ペンタンジオール		5	
	シクロヘキサンジカルボン酸ビスエトキシジグリコール			5
精製水			残量	残量
全量			100	100
評価	粘弾性	ゲル-ゾル転移点の角周波数 (rad/s)	3.8	5
		判定	○	○
	外観評価	外観 (透明度)	透明	白濁
		判定	○	×

20

30

【0135】

試験例1と同様に、(A)成分及び(B)成分を少なくとも含有する実施例の製剤は、いずれもゾル-ゲル転移点の角周波数の値が 2.5 rad/s 以上であり、使用感(のび・なじみ)が良好であった。また(B)成分としてニコチン酸アミドを用いた場合には、ゾル-ゲル転移点の角周波数の値が特に高い皮膚外用組成物が得られることが明らかとなった。

40

【0136】

また、表2～6の実施例の皮膚外用組成物を 60°C で1週間保存した後にゾル-ゲル転移点の角周波数の値を測定した結果、保存前と大きく変わらなかった。従って、本発明の効果は、保存時に安定に保持されることが明らかとなった。

【0137】

〔製剤例〕

以下の表7～45の処方に基づいて、本発明の皮膚外用組成物(製剤例1～39)を調製した。

【0138】

50

【表 7】

(製剤例 1. 化粧水－ 1 (pH 5.5))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	3
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.05
ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
加水分解ヒアルロン酸	0.01
加水分解ヒアルロン酸亜鉛	0.001
1,3-プロパンジオール	2
グリセリン	10
1,3-ブチレングリコール	10
1,2-ヘキサジオール	1
ポリオキシプロピレンメチルグルコシド(20)	0.1
2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液(BG)	0.5
キサンタンガム	0.05
ヒドロキシエチルセルロース	0.01
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	0.5
カルメロースナトリウム	0.05
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・2-オクチルドデシル)	0.05
メチルパラベン	0.2
エチルヘキシルグリセリン	0.2
ポリソルベート20	0.2
ヘパリン類似物質	0.3
トラネキサム酸	1
コラーゲン・トリペプチドF	0.01
ヨクイニンエキス	0.001
カモミラエキス	0.01
ニンジンエキス	0.01
コハク酸	0.03
コハク酸二ナトリウム	0.2
水酸化ナトリウム	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 3 9 】

10

20

30

40

50

【表 8】

(製剤例 2. 化粧水－2 (pH 5.8))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.1
加水分解ヒアルロン酸	0.1
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.05
加水分解ヒアルロン酸亜鉛	0.1
グリセリン	8
1,3-プロパンジオール	10
ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル (3B.O)(8E.O)(5P.O)	0.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール(150E.O.)(35P.O.)	0.8
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル(17E.O.)(17P.O.)	2.5
カルボキシビニルポリマー	0.1
ヒドロキシプロピルセルロース	0.1
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	0.2
プルラン	0.01
オリーブ油	1
サリチル酸	0.5
アルブチン	1
安息香酸Na	0.2
セスキオレイン酸ソルビタン	0.5
モノラウリン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E.O.)	0.05
グリチルリチン酸ジカリウム	0.01
加水分解コラーゲン	0.005
ドクダミエキス	0.001
水酸化ナトリウム	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 4 0 】

10

20

30

40

50

【表 9】

(製剤例 3. 化粧水－3 (pH 6.2))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	10
ステアレス-100/PEG-136/HDIコポリマー	0.2
ヒアルロン酸ナトリウム	0.15
加水分解ヒアルロン酸	0.01
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
ジグリセリン	5
ジプロピレングリコール	5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル(17E.O.)(17P.O.)	1
シクロヘキサンジカルボン酸ビスエトキシジグリコール	0.1
PPG-9ジグリセリル	2.5
カルボキシビニルポリマー	0.2
キサンタンガム	0.1
カラギーナン	0.1
ポリビニルピロリドン	0.2
コハク酸セルロース	0.08
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・ベヘニル・2-オクチルドデシル)	0.05
フェノキシエタノール	0.3
ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニル	0.1
モノステアリン酸ソルビタン	0.5
アスコルビン酸リン酸マグネシウム	0.02
アスコルビン酸エチル	1
トコフェロール	0.01
大豆タン白加水分解物	0.001
ヨクイニンエキス	0.0005
レモンエキス	0.05
L-アルギニン	適量
精製水	残量
全量	100

【0141】

10

20

30

40

50

【表 10】

(製剤例 4. 化粧水－ 4 (pH 5.5))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	7
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.3
加水分解ヒアルロン酸亜鉛	0.2
ヒアルロン酸クロスポリマーナトリウム	0.1
ヘパリン類似物質	0.3
グリセリン	3
ジグリセリン	5
1,3-ブチレングリコール	5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(24E.O.)(24P.O.)	2
2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液(BG)	1
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)デカグリセリル	0.1
結晶セルロース	0.5
コハク酸ジエチルヘキシル	1
カプリルヒドロキサム酸	0.1
モノラウリン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E.O.)	0.1
アスコルビン酸	0.001
アスコルビン酸グルコシド	2
ビルベリー葉エキス	0.1
クエン酸	0.07
クエン酸Na	0.2
エデト酸二ナトリウム	0.05
水酸化カリウム	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 4 2 】

10

20

30

40

50

【表 1 1】

(製剤例 5. 化粧水－ 5 (pH 5.5))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	4
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.5
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.5
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.2
ジプロピレングリコール	3
ヒドロキシエチルウレア	10
1,2-ヘキサジオール	4
アルギン酸	0.1
PPG-9ジグリセリル	3
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンペンタエリスリトールエーテル (5E.O.)(65P.O.)	1
ヒドロキシプロピルメチルセルロース	0.05
ソルビン酸	0.1
グリセリンモノ2-エチルヘキシルエーテル	0.1
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60	0.2
グリセリルアスコルビン酸	1
アスコルビン酸リン酸ナトリウム	0.05
アーティチョークエキス	0.2
クエン酸	0.05
クエン酸Na	0.15
エデト酸二ナトリウム	0.1
無水エタノール	1
精製水	残量
全量	100

【 0 1 4 3 】

10

20

30

40

50

【表 1 2】

(製剤例 6. 乳液-1 (pH 5.0))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	7
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	1
ヒアルロン酸ナトリウム	0.05
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.05
加水分解ヒアルロン酸亜鉛	0.01
グリセリン	8
ジグリセリン	2
シプロピレングリコール	5
ポリオキシプロピレンメチルグルコシド(20)	0.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンペンタエリスリトールエーテル(5E.O.)(65P.O.)	0.5
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)デカグリセリル	0.5
グリチルリチン酸ジカリウム	0.1
アクリル酸・メタクリルアルキル共重合体	0.4
プルラン	0.05
スクワラン	3
メドウフォーム油	0.5
ミツロウ	0.03
ステアリルアルコール	0.3
メチルパラベン	0.2
ポリソルベート60	1
アスコルビン酸	0.01
アスコルビン酸リン酸マグネシウム	1
酢酸トコフェロール	0.01
大豆タン白加水分解物	0.01
L-アルギニン	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 4 4 】

10

20

30

40

50

【表 1 3】

(製剤例 7. 乳液-2 (pH 5.5))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	1.5
ジグリセリン	5
1,3-ブチレングリコール	5
1,3-プロパンジオール	6
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.1
加水分解ヒアルロン酸	1
ヒアルロン酸クロスポリマーナトリウム	0.01
ヘパリン類似物質	0.3
アルギン酸ナトリウム	0.2
1,2-オクタジオール	2
ヒドロキシエチルウレア	0.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル(17E.O.)(17P.O.)	0.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(24E.O.)(24P.O.)	0.5
カルボキシビニルポリマー	0.3
ポリビニルピロリドン	1
流動パラフィン	5
セタノール	0.3
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・2-オクチルドデシル)	0.2
ジメチコン	1
フェノキシエタノール	0.5
モノステアリン酸ソルビタン	0.75
ポリソルベート60	0.5
トコフェロール	0.03
セラミド1	0.001
セラミド2	0.001
酵母エキス	0.001
ローヤルゼリーエキス	0.001
トリエタノールアミン	適量
香料	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 4 5】

10

20

30

40

50

【表 1 4】

(製剤例 8. 乳液-3 (pH 5.8))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	3
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	2
ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
加水分解ヒアルロン酸	0.0001
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.0001
グリセリン	10
ジグリセリン	3
ジプロピレングリコール	6
ポリオキシプロピレンメチルグルコシド(10P.O.)	2
キサンタンガム	0.2
アクリル酸・メタクリルアルキル共重合体	0.15
疎水化ヒドロキシプロピルメチルセルロース	0.1
スクワラン	5
ホホバ油	0.001
ベヘニルアルコール	2
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・2-オクチルドデシル)	0.1
安息香酸Na	0.15
フェノキシエタノール	0.3
親油型モノステアリン酸グリセリル	2
PPG-9ジグリセリル	1
アスコルビン酸リン酸ナトリウム	0.01
3-O-アスコルビン酸エチル	1
トラネキサム酸	2
アラントイン	0.2
グリセリルグルコシド	0.05
アーティチョークエキス	0.005
ローズマリーエキス	0.01
水酸化ナトリウム	適量
精製水	残量
全量	100

【0 1 4 6】

10

20

30

40

50

【表 1 5】

(製剤例 9. 乳液-4 (pH 6.2))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	10
ステアレス-100/PEG-136/HDIコポリマー	2
1,3-プロパンジオール	5
1,2-ペンタンジオール	3
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール(150E.O.)(35P.O.)	0.5
2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液(BG)	3
カルボキシメチルセルロースナトリウム	0.1
疎水化ヒドロキシプロピルメチルセルロース	0.2
カラギーナン	0.1
セタノール	0.1
バチルアルコール	0.1
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・ベヘニル・2-オクチルドデシル)	0.5
カプリル酸グリセリル	0.2
ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニル	0.1
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.1
モノステアリン酸ソルビタン	0.4
イソステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	1
グリチルリチン酸ジカリウム	0.05
カモミラエキス	0.1
ニンジンエキス	0.2
イザヨイバラエキス	1
コハク酸	0.04
コハク酸二ナトリウム	0.1
トリエタノールアミン	適量
香料	微量
精製水	残量
全量	100

【0 1 4 7】

10

20

30

40

50

【表 1 6】

(製剤例 1 0. クリーム－ 1 (pH 5.6))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	3
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.001
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.0002
加水分解ヒアルロン酸	0.1
グリセリン	5
シプロピレングリコール	10
ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(3B.O)(8E.O)(5P.O)	1
シクロヘキサンジカルボン酸ビスエトキシジグリコール	0.5
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)デカグリセリル	0.5
カルボキシビニルポリマー	0.3
ヒドロキシプロピルセルロース	0.05
スクワラン	2
メチルセルロース	0.2
ワセリン	4
シア脂	1
ソルビン酸	0.05
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・ヘヘニル・2-オクチルドデシル)	0.1
ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニル	0.3
モノステアリン酸ポリグリセリル	2
親油型モノステアリン酸グリセリル	1.5
水素添加大豆リン脂質	0.2
ヘパリン類似物質	0.5
トコフェロール	0.05
大豆タン白加水分解物	0.001
コラーゲン・トリペプチドF	0.05
加水分解コラーゲン	0.001
サクシニルアテロコラーゲン	0.001
ビルベリー葉エキス	0.001
イザオイバラエキス	0.001
ローズマリーエキス	0.001
酵母エキス	0.001
ローヤルゼリーエキス	0.001
トリエタノールアミン	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 4 8 】

10

20

30

40

50

【表 1 7】

(製剤例 1 1. クリーム- 2 (pH 6.5))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	3
ステアレス-100/PEG-136/HDIコポリマー	3
グリセリン	6
ジグリセリン	5
加水分解ヒアルロン酸亜鉛	0.05
加水分解ヒアルロン酸	0.1
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)デカグリセリル	0.5
2 -メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液(BG)	2
アクリル酸・メタクリルアルキル共重合体	0.3
結晶セルロース	0.1
カルメロースNa	0.1
プルラン	0.1
ジェランガム	0.1
スクワラン	3
トリ(カプリル・カプリン・ミリスチン・ステアリン酸)グリセリド	1
流動パラフィン	3
ワセリン	5
ステアリルアルコール	0.15
フェノキシエタノール	0.1
カプリルヒドロキサム酸	0.15
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60	0.5
ビタミンA油	0.2
グリチルリチン酸ジカリウム	0.05
セラミド1	0.001
セラミド2	0.001
セラミド3	0.001
カモミラエキス	0.05
ニンジンエキス	0.001
ドクダミエキス	0.001
トリエタノールアミン	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 4 9 】

10

20

30

40

50

【表 18】

(製剤例 12. クリーム-3 (オールインワンクリーム) (pH 6.5))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	7
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	1.5
ヒアルロン酸ナトリウム	0.001
加水分解ヒアルロン酸亜鉛	0.1
ヒアルロン酸クロスポリマーナトリウム	0.005
グリセリン	10
1,3-ブチレングリコール	8
ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(3B.O)(8E.O)(5P.O)	2
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)デカグリセリル	3
2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液(BG)	1.5
アルブチン	1
ヒドロキシエチルウレア	2
カンテン	0.3
プルラン	0.2
中鎖脂肪酸トリグリセリド	8
トリ(カプリル・カプリン・ミリスチン・ステアリン酸)グリセリド	1.5
メドウフォーム油	4
セタノール	0.5
ベヘニルアルコール	0.5
デカメチルシクロポリシロキサン	0.5
架橋型メチルポリシロキサン	0.5
シア脂	0.5
安息香酸Na	0.2
フェノキシエタノール	0.3
親油型モノステアリン酸グリセリル	1.2
ポリソルベート60	3
水素添加大豆リン脂質	0.25
トコフェロール	0.05
大豆タン白加水分解物	0.1
加水分解コラーゲン	0.001
ビルベリー葉エキス	0.005
レモンエキス	0.005
水酸化ナトリウム	適量
香料	適量
精製水	残量
全量	100

【0150】

10

20

30

40

50

【表 19】

(製剤例 13. クリーム－4 (ハンドクリーム) (pH 5.8))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	8
ステアレス-100/PEG-136/HDIコポリマー	5
ヒアルロン酸ナトリウム	0.05
グリセリン	3
1,2-ペンタンジオール	3
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(24E.O.)(24P.O.)	3
カルボキシビニルポリマー	0.2
スクレロチウムガム	0.3
トリエチルヘキサノイン	5
ホホバ油	3
ワセリン	1
コレステロール	8
ベヘニルアルコール	0.5
メチルポリシロキサン	1
メチルパラベン	0.1
フェノキシエタノール	0.2
ポリソルベート60	2
ポリソルベート20	2
メチルフェニルポリシロキサン	0.3
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・ベヘニル・2-オクチルドデシル)	2
グリチルリチン酸ジカリウム	0.1
アラントイン	0.1
ビタミンA油	1
セラミド1	0.01
セラミド3	0.01
酵母エキス	0.5
トリエタノールアミン	適量
精製水	残量
全量	100

【0151】

10

20

30

40

50

【表 2 0】

(製剤例 1 4 . クリーム－ 5 (pH 5.8))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	6
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	8
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.05
ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
ヘパリン類似物質	0.3
1,3-ブチレングリコール	7
ジプロピレングリコール	9
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル(17E.O.)(17P.O.)	1
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(24E.O.)(24P.O.)	2
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)デカグリセリル	0.2
中鎖脂肪酸トリグリセリド	2
オリーブ油	5
ワセリン	2
ミツロウ	0.5
シア脂	0.5
ジメチコン	3
デカメチルシクロポリシロキサン	2
架橋型メチルポリシロキサン	2
安息香酸Na	0.2
カプリルヒドロキシサム酸	0.1
親油性モノステアリン酸グリセリル	1
ポリソルベート20	0.3
ポリオキシエチレンラウリルエーテル(7E.O.)	2
酢酸トコフェロール	1
グリチルリチン酸ジカリウム	0.03
アスコルビン酸	0.01
アスコルビン酸リン酸マグネシウム	1
セラミド2	0.05
セラミド3	0.03
イザヨイバラエキス	0.1
グレープフルーツエキス	1
ドクダミエキス	0.01
ローヤルゼリーエキス	1
クエン酸	0.05
クエン酸Na	1
トリエタノールアミン	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 5 2 】

10

20

30

40

50

【表 2 1】

(製剤例 1 5. ジェル- 1 (pH 5.4))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	10
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	6
ヒアルロン酸ナトリウム	0.05
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
ヒアルロン酸クロスポリマーナトリウム	0.001
ジプロピレングリコール	10
ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(3B.O)(8E.O)(5P.O)	2
ジェランガム	0.2
カルボキシビニルポリマー	0.4
トリエチルヘキサノイン	0.5
メチルパラベン	0.15
フェノキシエタノール	0.1
ポリソルベート20	1
グリチルリチン酸ジカリウム	0.05
トラネキサム酸	2
アーティチョークエキス	0.001
グレープフルーツエキス	0.001
水酸化ナトリウム	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 5 3 】

10

20

30

40

50

【表 2 2】

(製剤例 1 6. ジェル- 2 (pH 5.8))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	3
ステアレス-100/PEG-136/HDIコポリマー	4
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.5
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.01
加水分解ヒアルロン酸亜鉛	0.01
グリセリン	10
1,3-ブチレングリコール	6
1,3-プロパンジオール	0.1
1,2-ペンタンジオール	2
PPG-9ジグリセリル	3
2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液(BG)	1
アクリル酸・メタクリルアルキル共重合体	0.15
カンテン	0.15
スクワラン	3
ワセリン	5
カプリルヒドロキサム酸	0.2
カプリル酸グリセリル	0.1
ポリソルベート60	1.5
セスキオレイン酸ソルビタン	1
メチルポリシロキサン	0.1
ビタミンA油	0.5
酢酸トコフェロール	0.1
アスコルビン酸	0.005
グリチルリチン酸ジカリウム	0.05
アラントイン	0.05
大豆タン白加水分解物	0.05
コラーゲン・トリペプチドF	0.1
加水分解コラーゲン	0.1
サクシニルアテロコラーゲン	0.1
ヘパリン類似物質	1
ヨクイニンエキス	0.001
ニンジンエキス	0.001
酵母エキス	0.002
トリエタノールアミン	適量
精製水	残量
全量	100

【0 1 5 4】

10

20

30

40

50

【表 2 3】

(製剤例 1 7. ジェル- 3 (pH 5.2))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	1
ビスステアリルPEG/PPG-8/6(SMDI/PEG-400)コポリマー	2
ヒアルロン酸ナトリウム	0.2
加水分解ヒアルロン酸	0.001
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
グリセリン	5
ジグリセリン	3
ジプロピレングリコール	5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル(17E.O.)(17P.O.)	1
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)デカグリセリル	0.3
キサンタンガム	0.1
スクレロチウムガム	0.1
疎水化ヒドロキシプロピルメチルセルロース	0.1
スクワラン	5
中鎖脂肪酸トリグリセリド	5
ホホバ油	0.002
メドウフォーム油	3
ステアリルアルコール	0.2
ベヘニルアルコール	0.2
メチルパラベン	0.15
フェノキシエタノール	0.1
ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニル	0.2
親油型モノステアリン酸グリセリル	1.5
アスコルビン酸エチル	1
アスコルビン酸リン酸マグネシウム	0.05
トコフェロール	0.05
アーティチョークエキス	0.001
レモンエキス	0.001
ローヤルゼリーエキス	0.0001
水酸化ナトリウム	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 5 5 】

10

20

30

40

50

【表 2 4】

(製剤例 1 8. 日焼け止めジェル- 1 (pH 6.2))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
アルブチン	1
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.5
ビスステアリルPEG/PPG-8/6(SMDI/PEG-400)コポリマー	0.5
ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
1,3-ブチレングリコール	6
ヘパリン類似物質	0.3
ヒドロキシエチルウレア	2
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンペンタエリスリトールエーテル(5E.O.)(65P.O.)	1.5
1,2-ペンタンジオール	0.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル(17E.O.)(17P.O.)	0.5
2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液(BG)	0.5
ポリアクリル酸アミド	0.8
ヒドロキシプロピルセルロース	0.2
イソノナン酸イソノニル	3
流動パラフィン	0.5
ステアリルアルコール	1
メチルフェニルポリシロキサン	2
カプリルヒドロキサム酸	0.1
フェノキシエタノール	1
モノステアリン酸ソルビタン	1.5
イソステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	1.5
ポリオキシエチレンラウリルエーテル(7E.O.)	0.12
ビルベリー葉エキス	0.001
大豆タン白加水分解物	0.001
ドクダミエキス	0.05
BHT	0.01
エデト酸二ナトリウム	0.05
無水エタノール	3
パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル	7
フェニルベンズイミダゾールスルホン酸	1.5
2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステル	2
2,4-ビス-[4-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシ}-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-1,3,5-トリアジン	1
疎水化処理微粒子酸化亜鉛	2
トリエタノールアミン	0.1
精製水	残量
全量	100

【0 1 5 6】

10

20

30

40

50

【表 2 5】

(製剤例 1 9. 日焼け止めジェル- 2 (pH 5.8))

成分	含有量 (質量%)
トラネキサム酸	2
ニコチン酸アミド	1.5
(PEG-240/デシレテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.5
ヒアルロン酸ナトリウム	0.05
加水分解ヒアルロン酸	0.1
加水分解ヒアルロン酸亜鉛	0.05
1,3-プロパンジオール	1
1,3-ブチレングリコール	10
1,2-オクタジオール	0.5
1,2-ヘキサジオール	2
シクロヘキサジカルボン酸ビスエトキシジグリコール	3
ポリオキシプロピレンメチルグルコシド(20)	1
PPG-9ジグリセリル	0.5
ジェランガム	0.1
アクリル酸・メタクリルアルキル共重合体	0.3
ヒドロキシエチルセルロース	0.05
カンテン	0.1
トリメリット酸2エチルヘキシル	2
コハク酸ジエトキシエチル	2
セタノール	0.5
ベヘニルアルコール	1
デカメチルシクロポリシロキサン	0.3
架橋型メチルポリシロキサン	0.3
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・2-オクチルドデシル)	0.01
安息香酸Na	0.05
フェノキシエタノール	0.3
モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	2
イソステアリン酸グリセリル	2
酢酸トコフェロール	0.05
ビタミンA油	0.5
加水分解コラーゲン	0.001
レモンエキス	0.001
グレープフルーツエキス	0.01
トリエタノールアミン	0.25
エデト酸二ナトリウム	0.05
サリチル酸2-エチルヘキシル	6.5
2,4,6-トリス[4-(2-エチルヘキシルオキシカルボニル)アニリノ]-1,3,5-トリアジン	1
2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル] 安息香酸ヘキシルエステル	1.5
疎水化処理微粒子酸化亜鉛	2
L-アルギニン	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 5 7 】

10

20

30

40

50

【表 2 6】

(製剤例 2 0 . 日焼け止めクリーム－ 1 (pH 5.5))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
3-O-アスコルビン酸エチル	2
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.8
加水分解ヒアルロン酸	0.05
ヒアルロン酸クロスポリマーナトリウム	0.01
1,3-ブチレングリコール	5
1,3-プロパンジオール	1
1,2-ペンタンジオール	1
ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(3B.O)(8E.O)(5P.O)	0.5
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)デカグリセリル	1
2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液(BG)	0.1
ジェランガム	0.1
カルボキシビニルポリマー	0.4
プルラン	0.05
トリエチルヘキサノイン	5
ステアリルアルコール	1.5
パチルアルコール	1
グリセリンモノ2-エチルヘキシルエーテル	0.1
メチルフェニルポリシロキサン	2
フェノキシエタノール	0.05
イソステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	2
イソステアリン酸グリセリル	2
アスコルビン酸	0.01
コラーゲン・トリペプチドF	0.005
セラミド1	0.001
セラミド2	0.001
トコフェロール	0.1
酵母エキス	1
ローヤルゼリーエキス	0.05
水酸化ナトリウム	0.5
エドト酸二ナトリウム	0.05
オクトクリレン	7
ジメチコンジエチルベンザルマロネート	1.5
4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン	1.5
疎水化処理微粒子酸化チタン	2
L-アルギニン	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 5 8 】

10

20

30

40

50

【表 2 7】

(製剤例 2 1. 日焼け止めクリーム- 2 (pH 6.5))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	3
アスコルビン酸グルコシド	1
アスコルビン酸リン酸マグネシウム	1
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	1.5
ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.005
1,3-プロパンジオール	0.5
ジプロピレングリコール	5
1,2-ヘキサジオール	1.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(24E.O.)(24P.O.)	1
2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液(BG)	0.5
キサンタンガム	0.1
カルボキシビニルポリマー	0.3
トリエチルヘキサノイン	5
ステアリルアルコール	1
ベヘニルアルコール	1
メチルポリシロキサン	2
フェノキシエタノール	0.2
モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	2
イソステアリン酸グリセリル	1.5
モノステアリン酸ポリエチレングリコール	2
VA油	0.5
トコフェロール	0.03
サクシニルアデロコラーゲン	0.005
セラミド2	0.01
セラミド6	0.001
ニンジンエキス	0.1
イザオイバラエキス	0.001
ローズマリーエキス	0.001
トリエタノールアミン	0.1
エデト酸二ナトリウム	0.05
安息香酸ナトリウム	0.1
無水エタノール	5
パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル	7
4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン	1
2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル] 安息香酸ヘキシルエステル	2
疎水化処理微粒子酸化亜鉛	2
疎水化処理微粒子酸化チタン	2
水酸化ナトリウム	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 5 9 】

10

20

30

40

50

【表 2 8】

(製剤例 2 2. 日焼け止め化粧下地 (pH 6.0))	
成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	8
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	1.5
ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
加水分解ヒアルロン酸	0.01
加水分解ヒアルロン酸亜鉛	0.001
グリセリン	3
1,3-ブチレングリコール	10
1,2-オクタジオール	1
1,2-ペンタンジオール	1
ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(3B.O)(8E.O)(5P.O)	1
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール(150E.O.)(35P.O.)	0.5
ポリアクリル酸アミド	1
ヒドロキシプロピルセルロース	0.2
イソノナン酸イソノニル	3
コハク酸ジエチルヘキシル	2
ベヘニルアルコール	1
メチルパラベン	0.2
エチルヘキシルグリセリン	0.5
カプリン酸グリセリル	0.5
モノステアリン酸ポリグリセリル	1
イソステアリン酸グリセリル	1
モノステアリン酸ポリエチレングリコール	1.5
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・ベヘニル・2-オクチルドデシル)	0.01
アスコルビン酸リン酸ナトリウム	0.5
ヘパリン類似物質	0.3
アラントイン	0.1
大豆タン白加水分解物	0.001
加水分解コラーゲン	0.001
ローズマリーエキス	0.1
トコフェロール	0.05
ビルベリー葉エキス	1
グレープフルーツエキス	0.05
エデト酸二ナトリウム	0.01
パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル	5
2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル] 安息香酸ヘキシルエステル	3
疎水化処理微粒子酸化亜鉛	3
疎水化処理微粒子酸化チタン	1.5
親水化処理顔料級酸化チタン	1.5
pH調整剤(塩酸、水酸化ナトリウム)	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 6 0 】

10

20

30

40

50

【表 2 9】

(製剤例 2 3. 日焼け止めクリームファンデーション)

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	10
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	1.5
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
1,3-ブチレングリコール	7
1,2-ヘキサジオール	2
ポリオキシプロピレンメチルグルコシド(10P.O.)	0.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(24E.O.)(24P.O.)	0.5
ヒドロキシエチルセルロース	0.1
アクリル酸・メタクリルアルキル共重合体	0.4
コハク酸ジエチルヘキシル	4
ステアリルアルコール	1.5
水素添加大豆リン脂質	0.2
セスキオレイン酸ソルビタン	1.5
モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	1
イソステアリン酸グリセリル	0.5
モノステアリン酸ポリエチレングリコール	1
グリセリルアスコルビン酸	0.1
アスコルビン酸リン酸マグネシウム	0.01
グリチルリチン酸ジカリウム	0.05
アーティチョークエキス	0.001
ローヤルゼリーエキス	0.005
セラミド2	0.005
セラミド3	0.005
ソルビン酸	0.05
安息香酸Na	0.1
トリエタノールアミン	0.15
エデト酸二ナトリウム	0.05
サリチル酸2-エチルヘキシル	7
4-tert-ブチル-4'-メトキシベンゾイルメタン	1
2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル] 安息香酸ヘキシルエステル	1
2,4-ビス-[{ 4 -(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシ}-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-1,3,5-トリアジン	1
疎水化処理微粒子酸化亜鉛	3
親水化処理顔料級酸化チタン	3.5
親水化処理酸化鉄	1.5
雲母チタン	1.5
pH調整剤(塩酸、水酸化ナトリウム)	適量
精製水	残量
全量	100

【0 1 6 1】

10

20

30

40

50

【表 3 0】

(製剤例 2 4. 日焼け止め B B クリーム (pH 6.8))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	4
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.4
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.05
1,3-ブチレングリコール	7
1,2-ペンタンジオール	1
ヘパリン類似物質	0.3
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール(150E.O.)(35P.O.)	1
ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(3B.O)(8E.O)(5P.O)	2
シクロヘキサジカルボン酸ビスエトキシジグリコール	0.5
ジェランガム	0.1
スクレロチウムガム	0.05
コハク酸ジエトキシエチル	2
セタノール	1.5
ステアリルアルコール	1
シア脂	0.1
フェノキシエタノール	0.2
カプリルヒドロキサム酸	0.05
イノステアリン酸グリセリル	1.5
モノステアリン酸ポリエチレングリコール	2
アスコルビン酸リン酸マグネシウム	0.5
トラネキサム酸	2
コラーゲン・トリペプチドF	0.01
グリチルリチン酸ジカリウム	0.05
ヨクイニンエキス	0.001
カモミラエキス	0.005
トリエタノールアミン	0.1
エデト酸二ナトリウム	0.05
無水エタノール	3
サリチル酸2-エチルヘキシル	8
4-tert-ブチル-4'-メトキシベンゾイルメタン	1
2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル] 安息香酸ヘキシルエステル	1
疎水化処理微粒子酸化亜鉛	3
親水化処理顔料級酸化チタン	3.5
親水化処理酸化鉄	1.5
雲母チタン	1.5
水酸化ナトリウム	適量
精製水	残量
全量	100

【 0 1 6 2 】

10

20

30

40

50

【表 3 1】

(製剤例 2 5. 化粧水-6)

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
ビスステアリルPEG/PPG-8/6(SMDI/PEG-400)コポリマー	0.1
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール(150E.O.)(35P.O.)	0.5
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸) デカグリセリル	0.1
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.001
1,3-ブチレングリコール	8
1,2-ヘキサジオール	2
ソジウムカルボキシメチルセルロース	0.5
ベヘニルアルコール	0.2
メチルフェニルポリシロキサン	0.1
グリセリンモノ2-エチルヘキシルエーテル	0.05
ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニル	0.6
ポリソルベート60	1
セラミド6	0.001
ヨクイニンエキス	0.001
精製水	残量
全量	100

10

20

【0 1 6 3】

【表 3 2】

(製剤例 2 6. 化粧水-7)

成分	含有量 (質量%)
アスコルビルリン酸マグネシウム	3
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.6
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール(150E.O.)(35P.O.)	0.5
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸) デカグリセリル	0.1
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.001
加水分解ヒアルロン酸亜鉛	0.1
1,3-プロパンジオール	8
1,2-ヘキサジオール	2
ソジウムカルボキシメチルセルロース	0.5
ベヘニルアルコール	0.2
メチルフェニルポリシロキサン	0.1
グリセリンモノ2-エチルヘキシルエーテル	0.05
ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニル	0.6
ポリソルベート60	1
セラミド6	0.001
ヨクイニンエキス	0.001
精製水	残量
全量	100

30

40

【0 1 6 4】

50

【表 3 3】

(製剤例 2 7. 乳液-5)

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	3
ビスステアリルPEG/PPG-8/6(SMDI/PEG-400)コポリマー	1
コハク酸ジエチルヘキシル	0.4
コハク酸ジエトキシエチル	1
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸) デカグリセリル	0.1
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
グリセリン	6
ジグリセリン	5
1,3-ブチレングリコール	5
1,2-ペンタンジオール	2
結晶セルロース	3
スクワラン	5
トリ (カプリル・カプリン・ミリスチン・ステアリン酸) グリセリド	0.5
ステアリルアルコール	0.2
ベヘニルアルコール	0.1
架橋型メチルポリシロキサン	1.2
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・ベヘニル・2-オクチルドデシル)	1
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60	1
セスキオレイン酸ソルビタン	0.1
モノステアリン酸ポリエチレングリコール	0.1
ヨクイニンエキス	0.001
ビルベリー葉エキス	0.001
レモンエキス	0.1
精製水	残量
全量	100

【 0 1 6 5 】

10

20

30

40

50

【表 3 4】

(製剤例 2 8. 乳液-6)

成分	含有量 (質量%)
トナネキサム酸	2
ビスステアリルPEG/PPG-8/6(SMDI/PEG-400)コポリマー	1
コハク酸ジエチルヘキシル	0.4
コハク酸ジエトキシエチル	1
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸) デカグリセリル	0.1
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
グリセリン	6
ジグリセリン	5
1,3-ブチレングリコール	5
1,2-ペンタンジオール	2
結晶セルロース	3
スクワラン	5
トリ (カプリル・カプリン・ミリスチン・ステアリン酸) グリセリド	0.5
ステアリルアルコール	0.2
ベヘニルアルコール	0.1
架橋型メチルポリシロキサン	1.2
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・ベヘニル・2-オクチルドデシル)	1
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60	1
セスキオレイン酸ソルビタン	0.1
モノステアリン酸ポリエチレングリコール	0.1
加水分解ローヤルゼリータンパク	0.1
ヨクイニンエキス	0.001
レモンエキス	0.1
精製水	残量
全量	100

【 0 1 6 6 】

10

20

30

40

50

【表 3 5】

(製剤例 2 9. 乳液-7)

成分	含有量 (質量%)
アスコルビン酸グルコシド	2
ビスステアリルPEG/PPG-8/6(SMDI/PEG-400)コポリマー	1
コハク酸ジエチルヘキシル	0.4
コハク酸ジエトキシエチル	1
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸) デカグリセリル	0.1
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
グリセリン	6
ジグリセリン	5
1,3-ブチレングリコール	5
1,2-ペンタンジオール	2
結晶セルロース	3
スクワラン	5
トリ (カプリル・カプリン・ミリスチン・ステアリン酸) グリセリド	0.5
ステアリルアルコール	0.2
ベヘニルアルコール	0.1
架橋型メチルポリシロキサン	1.2
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル・ベヘニル・2-オクチルドデシル)	1
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60	1
セスキオレイン酸ソルビタン	0.1
モノステアリン酸ポリエチレングリコール	0.1
ヨクイニンエキス	0.001
ビルベリー葉エキス	0.001
レモンエキス	0.1
精製水	残量
全量	100

【 0 1 6 7 】

10

20

30

40

50

【表 3 6】

(製剤例 3 0 . クリーム- 6)

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
ビスステアリルPEG/PPG-8/6(SMDI/PEG-400)コポリマー	3
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンペンタエリスリトールエーテル(5 E.O.)(6 5 P.O.)	0.5
2 -メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液 (BG)	0.5
コハク酸ジエチルヘキシル	2
コハク酸ジエトキシエチル	2
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.05
グリセリン	4
1,3-プロパンジオール	10
ジプロピレングリコール	5
1,2-ペンタンジオール	3
結晶セルロース	3
エチルセルロース	5
セルロース	3
スクワラン	5
トリ (カプリル・カプリン・ミリスチン・ステアリン酸) グリセリド	2
ワセリン	1.5
バチルアルコール	0.2
ベヘニルアルコール	0.1
ジメチコン6cs	1.2
メチルパラベン	1
モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	0.5
イソステアリン酸グリセリル	0.3
グリセリルグルコシド	0.01
アーティチョークエキス	1
ドクダミエキス	0.4
酵母エキス	0.05
精製水	残量
全量	100

【 0 1 6 8 】

10

20

30

40

50

【表 3 7】

(製剤例 3 1. ジェル-4)

成分	含有量 (質量%)
アスコルビルリン酸ナトリウム	3
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	3
ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(3B.O)(8E.O)(5P.O)	2
コハク酸ジエチルヘキシル	0.3
シクロヘキサンジカルボン酸ビスエトキシジグリコール	1
ヒアルロン酸ナトリウム	0.05
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
ヒアルロン酸クロスポリマーナトリウム	0.001
ジプロピレングリコール	10
1,2-ヘキサジオール	2
カルボキシビニルポリマー	0.2
トリエチルヘキサノイン	0.5
メチルフェニルポリシロキサン	0.5
メチルパラベン	0.15
フェノキシエタノール	0.1
ポリソルベート20	1
アーティチョークエキス	0.001
グレープフルーツエキス	0.001
水酸化ナトリウム	0.5
精製水	残量
全量	100

【 0 1 6 9 】

10

20

30

40

50

【表 3 8】

(製剤例 3 2. ジェルー 5 (オールインワンジェル))

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
トラネキサム酸	2
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	1.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル(17E.O.)(17P.O.)	1
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸) デカグリセリル	0.3
ヒアルロン酸ナトリウム	0.2
加水分解ヒアルロン酸	0.001
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
グリセリン	5
ジグリセリン	3
ジプロピレングリコール	5
キサンタンガム	0.1
スクワラン	5
中鎖脂肪酸トリグリセリド	5
ホホバ油	0.002
メドウフォーム油	3
ステアリルアルコール	0.2
ベヘニルアルコール	0.2
メチルパラベン	0.15
フェノキシエタノール	0.1
ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニル	0.2
親油型モノステアリン酸グリセリル	1.5
アーティチョークエキス	0.001
レモンエキス	0.001
ローヤルゼリーエキス	0.0001
水酸化ナトリウム	0.05
精製水	残量
全量	100

【 0 1 7 0 】

10

20

30

40

50

【表 3 9】

(製剤例 3 3. 美容液 - 1)

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
アスコルビン酸グルコシド	0.001
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンペンタエリスリトールエーテル(5 E.O.)(65P.O.)	0.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(24E.O.)(24P.O.)	1
ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.001
グリセリン	10
1,3-ブチレングリコール	5
1,2-ペンタンジオール	0.5
ジェランガム	0.2
キサンタンガム	0.02
ステアリルアルコール	0.2
メチルフェニルポリシロキサン	0.05
モノステアリン酸ポリグリセリル	0.5
ポリソルベート60	1
サクシニルアテロコラーゲン	0.1
セラミド2	0.05
精製水	残量
全量	100

【 0 1 7 1 】

10

20

30

40

50

【表 4 0】

(製剤例 3 4. 美容液－ 2)

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	3
アスコルビン酸	0.05
トラネキサム酸	0.05
ステアレス-100/PEG-136/HDIコポリマー	0.8
加水分解ヒアルロン酸	0.05
ヘパリン類似物質	0.001
ジグリセリン	5
1,3-プロパンジオール	3
1,2-ヘキサジオール	1
ジェランガム	0.5
スクレロチウムガム	1
アクリル酸・メタクリルアルキル共重合体	0.05
バチルアルコール	0.2
シア脂	0.01
N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ (フィトステリル・2-オクチルドデシル)	0.05
デカメチルシクロポリシロキサン	0.5
モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	1
レモンエキス	0.1
精製水	残量
全量	100

【 0 1 7 2 】

【表 4 1】

(製剤例 3 5. 美容液－ 3)

成分	含有量 (質量%)
3-O-アスコルビン酸エチル	1
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンペンタエリスリトールエーテル(5E.O.)(65P.O.)	0.5
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(24E.O.)(24P.O.)	1
ヒアルロン酸ナトリウム	0.01
アセチル化ヒアルロン酸ナトリウム	0.001
グリセリン	10
1,3-ブチレングリコール	5
1,2-ヘキサングリオール	3
ジェランガム	0.2
キサンタンガム	0.02
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	0.5
ステアリルアルコール	0.2
メチルフェニルポリシロキサン	0.05
モノステアリン酸ポリグリセリル	0.5
ポリソルベート60	1
サクシニルアテロコラーゲン	0.1
セラミド2	0.05
精製水	残量
全量	100

【 0 1 7 3 】

10

20

30

40

50

【表 4 2】

(製剤例 3 6. SPF機能付きボディジェル)

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
ポリアクリルアミド	0.5
ステアレス-100/PEG-136/HDIコポリマー	0.1
加水分解ヒアルロン酸	0.1
1,3-ブチレングリコール	5
無水エタノール	5
ヒドロキシエチルセルロース	0.1
1,2-ヘキサジオール	1.5
1,3-プロパンジオール	3
トラネキサム酸	2
2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液 (BG)	1
コハク酸ジエチルヘキシル	6
2-エチルヘキサン酸セチル	6
コハク酸ジエトキシエチル	2
ポリヒドロキシステアリン酸	0.5
ステアリルアルコール	0.5
ステアリン酸ソルビタン	0.5
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60	1.5
3-O-アスコルビン酸エチル	0.1
無水ケイ酸	2
BHT	0.05
δトコフェロール	0.01
エデト酸二ナトリウム	0.05
パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル	6
2,4,6-トリス[4-(2-エチルヘキシルオキシカルボニル)アニリノ]-1,3,5-トリアジン	1
2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステル	1
2,4-ビス-[{4-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシ}-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-1,3,5-トリアジン	2
疎水化処理微粒子酸化亜鉛	10
精製水	残量
全量	100

【 0 1 7 4 】

10

20

30

40

50

【表 4 3】

(製剤例 3 7. SPF機能付き美白ジェル)

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	5
ポリアクリルアミド	0.7
ビスステアリルPEG/PPG-8/6(SMDI/PEG-400)コポリマー	1
1,3-ブチレングリコール	10
ジグリセリン	0.5
無水エタノール	6
ヒドロキシエチルセルロース	0.1
1,2-ヘキサジオール	1
グリチルリチン酸二カリウム	0.05
シクロヘキサジカルボン酸ビスエトキシジグリコール	1.5
トラネキサム酸	1
コハク酸ジエチルヘキシル	10
イソノナン酸イソノニル	5
ポリヒドロキシステアリン酸	0.5
ステアリルアルコール	0.5
ステアリン酸グリセリル	0.2
イソステアリン酸ソルビタン	0.2
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油60	1.5
BHT	0.1
トコフェロール	0.05
エデト酸二ナトリウム	0.05
クロロブタノール	0.3
パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル	6
2,4,6-トリス[4-(2-エチルヘキシルオキシカルボニル)アニリノ]-1,3,5-トリアジン	1.5
2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステル	1
2,4-ビス-[{4-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシ}-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-1,3,5-トリアジン	1.5
疎水化処理微粒子酸化亜鉛	7
疎水化処理微粒子酸化チタン	3
精製水	残量
全量	100

【0 1 7 5】

10

20

30

40

50

【表 4 4】

(製剤例 3 8. 日焼け止めクリーム- 3)

成分	含有量 (質量%)
ニコチン酸アミド	7
(アクリル酸ヒドロキシエチル/アクリロイルジメチルタウリンNa)コポリマー	0.7
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	0.1
ビスステアリルPEG/PPG-8/6(SMDI/PEG-400)コポリマー	0.1
ヒアルロン酸オリゴ糖 (4糖)	0.01
1,3-ブチレングリコール	5
無水エタノール	5
キサンタンガム	0.1
1,2-ヘキサジオール	1.5
1,3-プロパジオール	0.01
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンデシルテトラデシルエーテル(24E.O.)(13P.O.)	0.5
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)デカグリセリル	0.8
コハク酸ジエチルヘキシル	10
トリ-2エチルヘキサン酸グリセリル	5
リンゴ酸ジイソステアリル	2
ポリヒドロキシステアリン酸	1
ステアリルアルコール	1
ステアリン酸グリセリル	0.3
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油80	1
3-O-アスコルビン酸エチル	1
セラミドNP	0.005
セラミドNS	0.003
セラミドEOP	0.001
セラミドEOS	0.001
無水ケイ酸	3
BHT	0.1
トコフェロール	0.05
エドト酸二ナトリウム	0.05
2,4,6-トリス[4-(2-エチルヘキシルオキシカルボニル)アニリノ]-1,3,5-トリアジン	3
2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステル	2
2,4-ビス-[{4-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシ}-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)-1,3,5-トリアジン	3
疎水化処理微粒子酸化亜鉛	3
疎水化処理微粒子酸化チタン	5
精製水	残量
全量	100

【0 1 7 6】

10

20

30

40

50

【表 4 5】

(製剤例 3 9 . 日焼け止めクリーム - 4)

成分	含有量 (質量%)
(PEG-240/デシルテトラデセス-20/HDI)コポリマー	3
ヒアルロン酸オリゴ糖(4糖)	0.01
1,3-ブチレングリコール	3
ジグリセリン	2
無水エタノール	5
キサンタンガム	0.05
1,2-ヘキサジオール	0.5
1,3-プロパジオール	5
2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン・メタクリル酸ブチル共重合体液 (BG)	2
ポリオキシブチレンポリオキシプロピレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレン グリセリルエーテル(3B.O)(8E.O)(5P.O)	1
(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)デカグリセリル	1
コハク酸ジエチルヘキシル	5
イソノナン酸イソノニル	5
トリ-2エチルヘキサン酸グリセリル	5
リンゴ酸ジイソステアリル	2
2-エチルヘキサン酸セチル	1
ポリヒドロキシステアリン酸	0.8
ステアリルアルコール	1
ステアリン酸ソルピタン	0.3
ステアリン酸グリセリル	0.3
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油80	1
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油40	0.2
アスコルビン酸-2-グルコシド	3
アスコルビルリン酸マグネシウム	3
セラミドNP	0.005
セラミドNS	0.003
セラミドEOP	0.001
セラミドEOS	0.001
無水ケイ酸	5
BHT	0.05
δトコフェロール	0.1
エデト酸二ナトリウム	0.05
2,4,6-トリス[4-(2-エチルヘキシルオキシカルボニル)アニリノ]-1,3,5-トリアジン	3
2-[4-(ジエチルアミノ)-2-ヒドロキシベンゾイル]安息香酸ヘキシルエステル	2
2,4-ビス-[[4-(2-エチルヘキシルオキシ)-2-ヒドロキシ}-フェニル]-6-(4-メトキシフェニル)- 1,3,5-トリアジン	3
疎水化処理微粒子酸化亜鉛	3
疎水化処理微粒子酸化チタン	5
精製水	残量
全量	100

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

A 6 1 Q 19/00 (2006.01)
A 6 1 Q 19/02 (2006.01)
A 6 1 K 31/375 (2006.01)
A 6 1 K 31/455 (2006.01)
A 6 1 K 31/7034 (2006.01)
A 6 1 K 31/195 (2006.01)
A 6 1 P 17/16 (2006.01)
A 6 1 K 47/34 (2017.01)
A 6 1 K 47/10 (2017.01)
A 6 1 K 47/32 (2006.01)
A 6 1 K 47/14 (2017.01)

F I

A 6 1 Q 19/00
A 6 1 Q 19/02
A 6 1 K 31/375
A 6 1 K 31/455
A 6 1 K 31/7034
A 6 1 K 31/195
A 6 1 P 17/16
A 6 1 K 47/34
A 6 1 K 47/10
A 6 1 K 47/32
A 6 1 K 47/14

大阪府大阪市生野区巽西1丁目8番1号 ロート製薬株式会社内

審査官 駒木 亮一

(56)参考文献 Bird's Nest Collagen Night Mask, (ID#): 6146425, Mintel GNPD, 2018年11月
Black Tea Lifting Cream, (ID#): 5823049, Mintel GNPD, 2018年07月

(58)調査した分野 (Int.Cl., D B名)

A 6 1 K 8 / 0 0 - 8 / 9 9
A 6 1 Q 1 / 0 0 - 9 0 / 0 0
A 6 1 K 3 1 / 3 3 - 3 3 / 4 4
A 6 1 K 3 1 / 0 0 - 3 1 / 3 2 7
A 6 1 P 1 / 0 0 - 4 3 / 0 0
A 6 1 K 4 7 / 0 0 - 4 7 / 6 9
J S T P l u s / J M E D P l u s / J S T 7 5 8 0 (J D r e a m I I I)
C A p l u s / R E G I S T R Y / M E D L I N E / E M B A S E / B I O S I S (S T
N)
J a p i o - G P G / F X
M i n t e l G N P D