

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6120845号  
(P6120845)

(45) 発行日 平成29年4月26日 (2017. 4. 26)

(24) 登録日 平成29年4月7日 (2017. 4. 7)

(51) Int. Cl.

F I

A O 1 N 43/90 (2006. 01)

A O 1 N 43/90 1 O 1

A O 1 N 31/04 (2006. 01)

A O 1 N 31/04

A O 1 P 3/00 (2006. 01)

A O 1 P 3/00

A 6 1 P 31/10 (2006. 01)

A 6 1 P 31/10

A 6 1 P 31/04 (2006. 01)

A 6 1 P 31/04

請求項の数 11 (全 58 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2014-523229 (P2014-523229)  
 (86) (22) 出願日 平成24年7月31日 (2012. 7. 31)  
 (65) 公表番号 特表2014-521669 (P2014-521669A)  
 (43) 公表日 平成26年8月28日 (2014. 8. 28)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2012/003253  
 (87) 国際公開番号 W02013/017264  
 (87) 国際公開日 平成25年2月7日 (2013. 2. 7)  
 審査請求日 平成27年7月30日 (2015. 7. 30)  
 (31) 優先権主張番号 102011109421.4  
 (32) 優先日 平成23年8月4日 (2011. 8. 4)  
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(73) 特許権者 596081005  
 クラリアント・インターナショナル・リミ  
 テッド  
 スイス国、ツエーハー 4 1 3 2 ・ ムツテ  
 ンツ、ロータウスシュトラセ・ 6 1  
 (74) 代理人 100069556  
 弁理士 江崎 光史  
 (74) 代理人 100111486  
 弁理士 鍛冶澤 實  
 (74) 代理人 100139527  
 弁理士 上西 克礼  
 (74) 代理人 100164781  
 弁理士 虎山 一郎

最終頁に続く

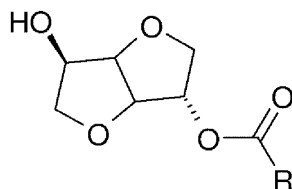
(54) 【発明の名称】 イソソルビドモノエステルと、少なくとも 1 個の芳香族基を含有するアルコールとを含有する組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

a) 式 (I)

【化 1】



(I)

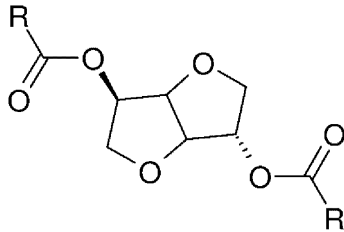
【式中、残基 R は、7 個の炭素原子を有する直鎖状の飽和アルキル基である】  
 で表わされる化合物及び

b) フェノキシエタノール、ベンジルアルコール、フェノキシプロパノール、およびフェネチルアルコールから成る群から選択される 1 種または複数のアルコールを含有する組成物であって、この組成物が更に、上記式 (I) の化合物 1 . 0 重量部に対し、

I) イソソルビド 0 . 0 5 ~ 0 . 7 重量部と、

II) 下式のイソソルビドジエステル 0 . 1 ~ 1 . 0 重量部と

## 【化 2】



【式中、Rは上記式（I）で定義の通りである】  
を含有する、上記組成物。

10

## 【請求項 2】

成分 b) の物質が、フェノキシエタノールである、請求項 1 に記載の組成物。

## 【請求項 3】

それぞれ、前記組成物の総重量に対し、成分 a) の化合物を 10.0 ~ 90.0 重量%の量で、および 1 種または複数の成分 b) の物質を 10.0 ~ 90.0 重量%の量で含有している、請求項 1 または 2 に記載の組成物。

## 【請求項 4】

化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤および洗淨剤、または着色剤および塗料である、請求項 1 または 2 に記載の組成物。

## 【請求項 5】

20

それぞれ、前記組成物の総重量に対し、成分 a) の化合物を 0.01 ~ 10.0 重量%の量で、および 1 種または複数の成分 b) の物質を 0.01 ~ 10.0 重量%の量で含有している、請求項 4 に記載の組成物。

## 【請求項 6】

水もしくは水 - アルコールをベースとして構成されているか、または溶液、エマルジョン、もしくは分散系として存在している、請求項 4 または 5 に記載の組成物。

## 【請求項 7】

エマルジョンとして存在している。請求項 6 に記載の組成物。

## 【請求項 8】

pH 値が 2 ~ 11 である、請求項 4 ~ 7 のいずれか一つに記載の組成物。

30

## 【請求項 9】

化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤もしくは洗淨剤、または着色剤もしくは塗料の防腐のための、請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の組成物の使用。

## 【請求項 10】

化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤もしくは洗淨剤、または着色剤もしくは塗料が、細菌、酵母および真菌に対して防腐される、請求項 9 に記載の使用。

## 【請求項 11】

化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤もしくは洗淨剤、または着色剤もしくは塗料が、酵母および真菌に対して防腐される、請求項 10 に記載の使用。

40

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、イソソルビドモノエステルと、少なくとも 1 個の芳香族基を含有する 1 種または複数のアルコールとを含有する組成物に関する。この組成物は、例えば化粧品組成物、皮膚科学的組成物もしくは医薬組成物であることができ、またはそれ以上に、例えば化粧品組成物、皮膚科学的組成物もしくは医薬組成物を製造するために使用可能な組成物でもあり得る。さらに、植物保護調合物、洗濯洗剤および洗淨剤、または着色剤および塗料

50

でもあり得る。本発明は、化粧品組成物、皮膚科学的組成物もしくは医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤および洗浄剤、または着色剤および塗料を防腐するための、イソソルビドモノエステルと、少なくとも１個の芳香族基を含有する１種または複数のアルコールとを含有する組成物の使用にも関する。

【背景技術】

【０００２】

産業においては、例えば化粧品組成物、皮膚科学的組成物もしくは医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤および洗浄剤、または着色剤および塗料のような製品を微生物の害から守るために防腐剤または殺生物剤を使用する。この目的のための防腐剤は数多く公知である。例えばフェノキシエタノールなどのような芳香族基を有するアルコールが、このために使用可能であることが例えば公知である。

10

【０００３】

しかしながら多くの防腐剤の使用には、防腐剤の製造がたいていは手間がかかり、かつ合成原料をベースとしているという欠点がある。加えて防腐剤の防腐作用はしばしば改善を必要としており、それゆえ十分な防腐には高い使用濃度が必要である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】WO 2010 / 108738 A 2

【特許文献２】DE 102009022444

20

【特許文献３】DE 102009022445

【特許文献４】JP 8173787 (A)

【特許文献５】JP 8187070 (A)

【非特許文献】

【０００５】

【非特許文献１】F. C. Kullr, Applied Microbiology 1961、9、538

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

30

したがって、有利な防腐剤効能または微生物の害に対して有利な安定性を示し、加えて少なくとも部分的には再生可能原料をベースとする利点を特徴とする組成物を提供するという課題があった。

【課題を解決するための手段】

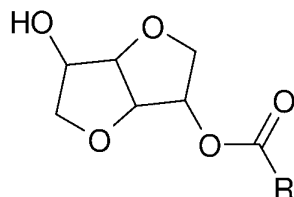
【０００７】

意外にも、この課題が、

a) １種または複数の式(I)の化合物と、

【０００８】

【化１】



40

[ 式中、

Rは、５～１１個、好ましくは７～９個、および特に好ましくは７個の炭素原子を有する直鎖状もしくは分枝状の飽和アルキル基または５～１１個、好ましくは７～９個、および特に好ましくは７個の炭素原子を有する直鎖状もしくは分枝状のモノもしくはポリ不飽和アルケニル基である ]

50

b) 少なくとも 1 個の芳香族基を含有する 1 種または複数のアルコールとを含有する組成物によって解決されることが発見された。

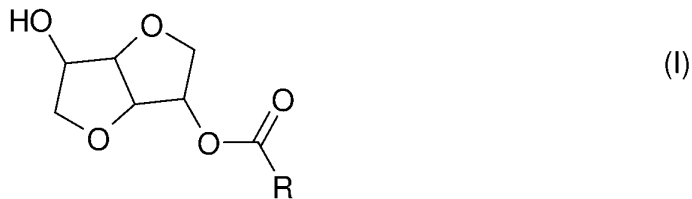
【 0 0 0 9 】

したがって本発明の対象は、

a) 1 種または複数の式 ( I ) の化合物と、

【 0 0 1 0 】

【 化 2 】



(I)

10

[ 式中、

R は、5 ~ 11 個、好ましくは 7 ~ 9 個、および特に好ましくは 7 個の炭素原子を有する直鎖状もしくは分枝状の飽和アルキル基または 5 ~ 11 個、好ましくは 7 ~ 9 個、および特に好ましくは 7 個の炭素原子を有する直鎖状もしくは分枝状のモノもしくはポリ不飽和アルケニル基である]

b) 少なくとも 1 個の芳香族基を含有する 1 種または複数のアルコールとを含有する組成物である。

20

【 0 0 1 1 】

本発明による組成物は、非常に優れた防腐剤効能を示すか、または微生物の害に対して、とりわけ酵母および真菌に対して非常に優れた安定性を有し、かつ式 ( I ) の化合物の存在により再生可能原料もベースとしている。式 ( I ) の化合物は、少なくとも 1 個の芳香族基を含有するアルコールの防腐作用、とりわけ酵母および真菌に対する防腐作用を、一部では相乗的にさえ上昇させるので、本発明による組成物の秀でた抗菌作用、または本発明による組成物の微生物の害に対して、とりわけ酵母および真菌に対して秀でた安定性を維持しながら、合成原料をベースとする少なくとも 1 個の芳香族基を含有するアルコールの使用濃度を有意に減らすことができる。

【 0 0 1 2 】

30

これに加え、防腐剤として有機酸を使用することに比べ本発明による組成物は、より広い pH 値範囲で微生物の害に対して、とりわけ酵母および真菌に対して有効であるかまたは安定しているという利点をもつ。有機酸がたいていは 3 . 5 ~ 6 の pH 値範囲でしか優れた作用を示さないのに対し、本発明による組成物はより高い pH 値でも使用できることが有利である。

【 0 0 1 3 】

再生可能原料をベースとするエステルを含有する組成物、例えば化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、既に知られている。

【 0 0 1 4 】

WO 2010 / 108738 A2 ( 特許文献 1 ) ( Evonik ) は、人間または動物の身体の一部を洗浄およびケアするための調合物であって、ソルビタンカルボン酸エステルを含有し、このソルビタンカルボン酸エステルのカルボン酸部分が 6 ~ 10 個の炭素原子を有するカルボン酸に由来しており、かつソルビタンカルボン酸エステルのヒドロキシル価 ( OH 価 ) が 350 超である調合物、ならびに前述のソルビタンカルボン酸エステルの、洗浄用調合物またはケア用調合物における粘度調節剤、ケア作用物質、起泡力増進剤、または可溶化剤としての使用を記載している。

40

【 0 0 1 5 】

DE 102009022444 ( 特許文献 2 ) ( Clariant ) は、モノカプリル酸ソルビタンと、さらなる抗菌有効物質とを含有する液状組成物、ならびに美容、皮膚科学、または医薬に関する製品を防腐するためのこの組成物の使用を記載している。

50

## 【 0 0 1 6 】

DE 1 0 2 0 0 9 0 2 2 4 4 5 (特許文献 3) (Clariant) では、モノカプリル酸ソルビタンと、アルコール、例えばフェノキシエタノール、ベンジルアルコール、フェノキシプロパノール (またはプロピレンフェノキシエタノール)、およびフェネチルアルコールから成る群から選択される芳香族アルコールとを含有する液状組成物、ならびに美容、皮膚科学、または医薬に関する製品を防腐するためのこの組成物の使用が開示されている。

## 【 0 0 1 7 】

JP 8 1 7 3 7 8 7 (A) (特許文献 4) (ライオン) は、脱水したソルビトールの脂肪酸エステルを含む表面活性物質を含有する組成物、ならびに水中油型乳化剤としておよび洗浄剤基剤としての使用を記載している。この組成物は、カプリル酸および/またはカプリン酸と、1, 5 - ソルビタン、1, 4 - ソルビタン、およびイソソルビドから成る群から選択されるポリオールとのモノエステルまたはジエステルを含有することができる。

## 【 0 0 1 8 】

JP 8 1 8 7 0 7 0 (A) (特許文献 5) (ライオン) では、 $C_8 \sim C_{18}$  脂肪酸と、ソルビトール、1, 5 - ソルビタン、1, 4 - ソルビタン、およびイソソルビドから選択される少なくとも 1 種のポリオールとの脂肪酸モノエステルならびにこの脂肪酸とポリオールの脂肪酸ジエステルから成り、モノエステル: ジエステルの重量比が 3:3 ~ 7:9:1 である混合物が、食品用または飲料用の細菌に対する抗菌有効物質として開示されている。

## 【 0 0 1 9 】

本発明による組成物の成分 a) の化合物および成分 b) の化合物は、市販されているか、または当業者に周知の方法に基づいて製造することができる。例えば式 (I) の化合物は、一般的かつ当業者に公知の方法に基づくイソソルビドのエステル化によって製造することができ、このイソソルビド自体もエステル化に使用する酸成分もまた市販されている。

## 【 0 0 2 0 】

好ましくは、1 種または複数の式 (I) の化合物における残基 R は、7 ~ 9 個の炭素原子を有する直鎖状の飽和アルキル残基である。

## 【 0 0 2 1 】

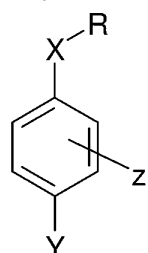
特に好ましくは、1 種または複数の式 (I) の化合物における残基 R は、7 個の炭素原子を有する直鎖状の飽和アルキル残基である。

## 【 0 0 2 2 】

1 種または複数の成分 b) の物質は、式 (II) の化合物から選択されるのが好ましい。

## 【 0 0 2 3 】

## 【 化 3 】



(II)

式中、

X は、O または  $CH_2$  であり、

Y は、H、 $CH_3$ 、OH、または  $OCH_3$  であり、

Z は、H またはハロゲン原子であり、このハロゲン原子は好ましくは F、Cl、および Br から成る群から選択され、好ましくは Cl および Br から選択され、とりわけ好ましくは Cl であり、式 (II) の化合物は 1 ~ 4 個のハロゲン原子 Z を含有することができ、

かつ

Rは、1～6個の炭素原子を含有し、1個もしくは2個のH原子がヒドロキシル基（OH基）で置き換えられている直鎖状もしくは分枝状の飽和アルキル基であるか、または2～6個の炭素原子を含有し、1個もしくは2個のH原子がヒドロキシル基（OH基）で置き換えられている直鎖状もしくは分枝状のモノもしくはポリ不飽和の、好ましくはモノ不飽和のアルケニル基である。

【0024】

式（I I）におけるZは好ましくはHである。

【0025】

式（I I）におけるYは好ましくはHである。

10

【0026】

特に好ましくは、1種または複数の成分b)の物質は、フェノキシエタノール、ベンジルアルコール、フェノキシプロパノール、およびフェネチルアルコールから成る群から選択される。

【0027】

「フェノキシプロパノール」とは、本発明においてはn-プロパノール残基を有する化合物でもイソプロパノール残基を有する化合物でもある。

【0028】

とりわけ好ましいのは、成分b)の物質がフェノキシエタノールであることである。

【0029】

20

非常に好ましいのは、1種または複数の式（I）の化合物における残基Rが7個の炭素原子を有する直鎖状の飽和アルキル残基であり、成分b)の物質がフェノキシエタノールであることである。

【0030】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による組成物は、それぞれ1種または複数の式（I）の化合物1.0重量部に対し、および好ましくはモノカプリル酸イソソルビド1.0重量部に対し、

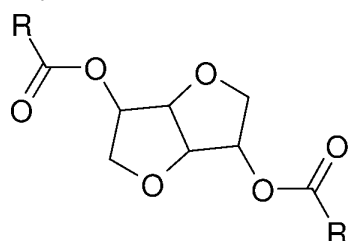
I) イソソルビド0.05～0.7重量部、好ましくは0.1～0.7重量部、および特に好ましくは0.2～0.5重量部と、

II) 下式のイソソルビドジエステル0.1～1.0重量部、好ましくは0.2～1.0重量部、および特に好ましくは0.4～0.8重量部とを含有している。

30

【0031】

【化4】



40

式中、Rは式（I）で定義の通りであり、イソソルビドジエステルは好ましくはジカプリル酸イソソルビドである。

【0032】

これに関する本発明のもう1つの好ましい実施形態では、本発明による組成物は、カルボン酸 $\text{RCOOH}$ を含有しないか、またはカルボン酸 $\text{RCOOH}$ を1種または複数の式（I）の化合物1.0重量部に対し、および好ましくはモノカプリル酸イソソルビド1.0重量部に対し最大で0.1重量部、好ましくは0.001～0.05重量部、および特に好ましくは0.002～0.01重量部含有しており、Rは式（I）で定義の通りであり、カルボン酸は好ましくはカプリル酸である。

【0033】

50

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による組成物が、好ましくは 1, 4 - および / または 1, 5 - ソルピタンとカルボン酸  $R^a \text{COOH}$  からのソルピタンエステルから選択されるソルピタンとカルボン酸  $R^a \text{COOH}$  からの 1 種または複数のソルピタンエステルをさらに含有しており、 $R^a$  は、5 ~ 11 個、好ましくは 7 ~ 9 個、および特に好ましくは 7 個の炭素原子を有する直鎖状もしくは分枝状の飽和アルキル基または 5 ~ 11 個、好ましくは 7 ~ 9 個、および特に好ましくは 7 個の炭素原子を有する直鎖状もしくは分枝状のモノもしくはポリ不飽和アルケニル基であり、これに関して 1 種または複数の式 (I) の化合物とすぐ上で述べた 1 種または複数のソルピタンエステルとの重量比は 70 : 30 ~ 100 : 0、好ましくは 80 : 20 ~ 100 : 0、特に好ましくは 90 : 10 ~ 100 : 0、およびとりわけ好ましくは 95 : 5 ~ 100 : 0 である。挙げた重量比の「100 : 0」は、本発明のこの好ましい実施形態での本発明による組成物がソルピタンエステルを含有しなくてもよいことを意味している。

10

#### 【0034】

すぐ上で述べた本発明による組成物に関しては、ソルピタンとカルボン酸  $R^a \text{COOH}$  からの 1 種または複数のソルピタンエステルが、ソルピタンとカプリル酸からのソルピタンエステルから選択され、好ましくは 1, 4 - および / または 1, 5 - ソルピタンとカプリル酸からのソルピタンエステルから選択され、かつソルピタンエステルが特に好ましくはモノカプリル酸ソルピタンであるような組成物が好ましい。

#### 【0035】

この組成物では、1 種または複数の式 (I) の化合物および (場合によっては含有している) ソルピタンとカルボン酸  $R^a \text{COOH}$  からの 1 種または複数のソルピタンエステルから成る混合物の OH 価は、好ましくは 320 以下、特に好ましくは 285 以下、とりわけ好ましくは 245 以下、および非常に好ましくは 225 以下である。

20

#### 【0036】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による組成物は、1 種または複数の式 (I) の化合物のほかに、ソルビトール、ソルビトールエステル (ソルビトールエステルはモノエステル、ジエステル、トリエステル、テトラエステル、ペンタエステル、および / またはヘキサエステルであり得る)、ソルピタン、ソルピタンエステル (ソルピタンエステルはモノエステル、ジエステル、トリエステル、および / またはテトラエステルであり得る)、イソソルピド、イソソルピドジエステル、およびカルボン酸から成る群から選択される 1 種または複数の化合物を含有している。「ソルピタン」は、例えば 1, 4 - または 1, 5 - ソルピタンであることができる。カルボン酸自体も、上記エステルの酸成分の基礎となるカルボン酸も、式  $\text{RCOOH}$  に対応しており、式中、 $R$  は式 (I) で定義の通りであり、好ましくは 7 個の炭素原子を有する直鎖状の飽和アルキル残基であるが、ただしカルボン酸  $\text{RCOOH}$  はカプリル酸であることが好ましい。本発明のここで述べた好ましい実施形態では、1 種または複数の式 (I) の化合物と、ソルビトール、ソルビトールエステル、ソルピタン、ソルピタンエステル、イソソルピド、イソソルピドジエステル、およびカルボン酸から成る群から選択される 1 種または複数の化合物とから成る混合物の OH 価は 320 以下、好ましくは 285 以下、特に好ましくは 245 以下、およびとりわけ好ましくは 225 以下である。

30

40

#### 【0037】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による組成物は、ソルビトールおよびソルビトールエステルから選択される化合物を含有していない。

#### 【0038】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による組成物は、ソルピタンおよびソルピタンエステルから選択される化合物を含有していない。

#### 【0039】

本発明の好ましい一実施形態では、本発明による組成物は、それぞれ組成物の総重量に対し、1 種または複数の成分 a) の化合物を 10.0 ~ 90.0 重量%の量で、好ましくは 20.0 ~ 80.0 重量%の量で、特に好ましくは 30.0 ~ 70.0 重量%の量で、

50

とりわけ好ましくは40.0～60.0重量%で、および1種または複数の成分b)の物質を10.00～90.0重量%の量で、好ましくは20.0～80.0重量%の量で、特に好ましくは30.0～70.0重量%の量で、とりわけ好ましくは40.0～60.0重量%の量で含有している。

【0040】

すぐ上で述べた本発明による組成物は、成分a)の化合物および成分b)の物質を比較的多量に含有しており、例えば化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤および洗浄剤、または着色剤および塗料を製造するために使用可能な例えば組成物または「予混合物」であることができる。

【0041】

この本発明による組成物または予混合物が、ソルビトールおよびソルビトールエステル(このエステルの酸成分の基礎となるカルボン酸は好ましくはカプリル酸である)から選択される1種または複数の化合物を含有する場合、これらの化合物は合わせて好ましくは5.0重量%以下の量で、特に好ましくは3.0重量%以下の量で、とりわけ好ましくは1.0重量%以下の量で、および非常に好ましくは0.5重量%以下の量で、本発明による組成物に含有されており、この重量%の表示はそれぞれ、出来上がった本発明による組成物または予混合物の総重量に対してである。

【0042】

この本発明による組成物または予混合物が、ソルビタンおよびソルビタンエステル(このエステルの酸成分の基礎となるカルボン酸は好ましくはカプリル酸である)から選択される1種または複数の化合物を含有する場合、これらの化合物は合わせて好ましくは20.0重量%以下の量で、特に好ましくは10.0重量%以下の量で、とりわけ好ましくは5.0重量%以下の量で、および非常に好ましくは1.0重量%以下の量で、本発明による組成物に含有されており、この重量%の表示はそれぞれ、出来上がった本発明による組成物または予混合物の総重量に対してである。

【0043】

本発明による組成物または予混合物が1種または複数の成分b)の物質を少量含有している場合にとりわけ、本発明による組成物または予混合物は室温(25)で固体であることができる。ただし本発明による組成物は室温(25)で液状であることが好ましい。これに関する本発明の好ましい一実施形態では、この本発明による組成物または予混合物は、成分a)の化合物および成分b)の物質に加えて1種または複数の非芳香族アルコールを含有しており、この非芳香族アルコールは好ましくは、エタノール、プロピレングリコール、1,3-プロパンジオール、およびグリセリンから成る群から選択される。

【0044】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による組成物または予混合物は、成分a)の化合物および成分b)の化合物から成り、ただし本発明のこの好ましい実施形態では、成分a)の化合物の製造に応じ、ソルビトール、ソルビトールエステル、ソルビタン、ソルビタンエステル、イソソルビド、イソソルビドジエステル、およびカルボン酸RCOOHから成る群から選択される1種または複数の化合物をさらに含有することもできる。この本発明による組成物または予混合物は1種または複数の成分a)の化合物を、1種または複数の成分b)の化合物を除いたこの本発明による組成物または予混合物の総重量に対し少なくとも50重量%含有していることが好ましい。

【0045】

エタノール/水(エタノール:水の重量比1:1)中5重量%溶液として測定されたこの本発明による組成物または予混合物のpH値は、好ましくは4～9、特に好ましくは5～8、およびとりわけ好ましくは5.5～7.5である。

【0046】

本発明による組成物の、およびとりわけすぐ上で述べた本発明による組成物または予混合物のさらなる利点は、非常に優れた防腐作用に加えて、増粘剤としての有利な作用を示すことである。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 4 7 】

物質のヒドロキシル価またはOH価とは、1 gの物質をアセチル化する際に結合する酢酸の量と同等な、mg単位のKOH量のことである。

## 【 0 0 4 8 】

OH価の確定に適した決定方法は、例えばDGF C - V 1 7 a ( 5 3 )、Ph . E u r . 2 . 5 . 3の方法A、およびDIN 5 3 2 4 0である。

## 【 0 0 4 9 】

本発明においては、DIN 5 3 2 4 0 - 2に依拠してOH価を決定する。これに関しては以下のようなやり方をする。すなわち均質化した測定すべき試料1 gを、0 . 1 mgと違えずに量り入れる。アセチル化混合物（アセチル化混合物：ピリジン1 lに無水酢酸50 mlを混ぜ入れる）20 . 00 mlを加える。場合によっては攪拌および加熱しながら試料をアセチル化混合物に完全に溶解させる。触媒溶液（触媒溶液：ピリジン100 mlに4 - ジメチルアミノピリジン2 gを溶解させる）5 mlを加える。反応容器を密封し、55 に予熱した水浴内に10分間放置し、またその際に十分に混合する。その後、反応溶液に完全脱塩水10 mlを加え、反応容器を改めて密封し、再び振とう水浴内で10分間反応させる。試料を室温（25 ）に冷却させる。続いて2 - プロパノール50 mlおよびフェノールフタレイン2滴を加える。この溶液を水酸化ナトリウム溶液（水酸化ナトリウム溶液c = 0 . 5 mol / l）で滴定する（Va）。同じ条件で、ただし試料を量り取らずに、アセチル化混合物の作用値を決定する（Vb）。

## 【 0 0 5 0 】

作用値決定および試料滴定の消費量から、下式によりOH価（OHZ）が計算される。

## 【 0 0 5 1 】

## 【数1】

$$OHZ = \frac{(Vb - Va) \cdot c \cdot t \cdot M}{E}$$

OHZ = ヒドロキシル価 単位はmg KOH / 物質1 g

Va = 試料の滴定の際の水酸化ナトリウム溶液の消費量 単位はml

Vb = 作用値の滴定の際の水酸化ナトリウム溶液の消費量 単位はml

c = 水酸化ナトリウム溶液の物質濃度 単位はmol / l

t = 水酸化ナトリウム溶液の力価

M = KOHのモル質量 = 56 . 11 g / mol

E = 試料の量り取った量 単位はg

## 【 0 0 5 2 】

（Vb - Va）は、測定すべき試料の上述のアセチル化の際に結合した酢酸の量と同等の、使用した水酸化ナトリウム溶液のml単位の量である。

## 【 0 0 5 3 】

OH価を決定するためのすぐ上で述べた方法を以下に「方法OHZ - A」と言う。

## 【 0 0 5 4 】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による組成物は、化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤および洗浄剤、または着色剤および塗料である。

## 【 0 0 5 5 】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物もしくは医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤および洗浄剤、または着色剤および塗料は、本発明による予混合物から製造することができる。ただし代替策として本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、1種または複数の式（I）の化合物および1種または複数の成分b）の物質を別々に使用して製造することもできる。

## 【 0 0 5 6 】

本発明の好ましい一実施形態では、本発明による組成物は、化粧品組成物、皮膚科学的

組成物または医薬組成物である。この化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物を以下に記載する。

【0057】

本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、それぞれ本発明による組成物の総重量に対し、1種または複数の成分a)の化合物を好ましくは0.01~10.0重量%の量で、特に好ましくは0.1~5.0重量%の量で、とりわけ好ましくは0.2~3.0重量%の量で、非常に好ましくは0.5~2.0重量%の量で、および1種または複数の成分b)の物質を好ましくは0.01~10.0重量%の量で、特に好ましくは0.1~5.0重量%の量で、とりわけ好ましくは0.2~3.0重量%の量で、非常に好ましくは0.5~2.0重量%の量で含有している。

10

【0058】

既に述べたように、本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、本発明の好ましい一実施形態ではソルビトールおよびソルビトールエステルから選択される化合物を含有しない。しかしながら本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、ソルビトールおよびソルビトールエステル(このエステルの酸成分の基礎となるカルボン酸は好ましくはカプリル酸である)から選択される1種または複数の化合物を含有する場合、これらの化合物は合わせて好ましくは0.1重量%以下の量で、特に好ましくは0.06重量%以下の量で、とりわけ好ましくは0.02重量%以下の量で、および非常に好ましくは0.01重量%以下の量で、本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物に含有されており、この重量%の表示はそれぞれ、出来上がった本発明による組成物の総重量に対してである。

20

【0059】

既に述べたように、本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、本発明のさらなる好ましい一実施形態ではソルビタンおよびソルビタンエステルから選択される化合物を含有しない。しかしながら本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、ソルビタンおよびソルビタンエステル(このエステルの酸成分の基礎となるカルボン酸は好ましくはカプリル酸である)から選択される1種または複数の化合物を含有する場合、これらの化合物は合わせて好ましくは0.4重量%以下の量で、特に好ましくは0.2重量%以下の量で、とりわけ好ましくは0.1重量%以下の量で、および非常に好ましくは0.02重量%以下の量で、本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物に含有されており、この重量%の表示はそれぞれ、出来上がった本発明による組成物の総重量に対してである。

30

【0060】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物の粘度は、好ましくは50~200000mPa・sの範囲内、特に好ましくは500~100000mPa・sの範囲内、とりわけ好ましくは2000~50000mPa・sの範囲内、および非常に好ましくは5000~30000mPa・sの範囲内である(20、Brookfield RVT、RVスピンドルセット、1分当たり20回転)。

【0061】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、液剤、ジェル、フォーム、スプレー、ローション、またはクリーム形態で存在している。

40

【0062】

本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、水もしくは水-アルコールをベースとして構成されているか、または溶液、エマルジョン、もしくは分散系として存在していることが好ましい。特に好ましいのは、本発明による組成物がエマルジョンとして存在していることであり、とりわけ好ましいのは水中油型エマルジョンとして存在していることである。

【0063】

50

本発明の特に好ましい一実施形態では、本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は水中油型エマルジョンとして存在しており、好ましくは組成物の総重量に対し、

a) 水相または水 - アルコール性相を最大で 95.0 重量%、好ましくは 49.49 ~ 95.0 重量%、特に好ましくは 68.9 ~ 90.0 重量%、とりわけ好ましくは 70.0 ~ 85.0 重量% 含有しており、

b) 油相を最大で 70.0 重量%、好ましくは 4.49 ~ 50.0 重量%、特に好ましくは 8.9 ~ 30.0 重量%、とりわけ好ましくは 13.5 ~ 25.0 重量% 含有しており、

c) 1 種または複数の式 (I) の化合物と、少なくとも 1 個の芳香族基を含有する 1 種または複数のアルコールとを含有する組成物を最大で 10.0 重量%、好ましくは 0.01 ~ 10.0 重量%、特に好ましくは 0.05 ~ 5.0 重量%、とりわけ好ましくは 0.1 ~ 2.0 重量% 含有しており、この組成物は上記の化合物およびアルコールを好ましくは 30 重量%以上、特に好ましくは 40 重量%以上、とりわけ好ましくは 50 重量%以上の量で含有しており、さらに式 (I) の化合物：少なくとも 1 個の芳香族基を含有するアルコールの重量比が好ましくは 90.0 : 10.0 ~ 10.0 : 90.0、特に好ましくは 80.0 : 20.0 ~ 20.0 : 80.0 であり、さらに好ましくはこの組成物は本発明による予混合物であり、かつ

d) 1 種または複数のさらなる添加物質を最大で 20.0 重量%、好ましくは 0.5 ~ 10 重量%、特に好ましくは 1.0 ~ 5.0 重量%、とりわけ好ましくは 1.0 ~ 3.0 重量% 含有している。

#### 【0064】

すぐ上で述べた水中油型エマルジョンにおける 1 種または複数のさらなる添加物質は、乳化剤、共乳化剤、可溶化剤、活性物質、日焼け止めフィルター、顔料、および抗菌有効物質から成る群から選択されるのが好ましい。

#### 【0065】

ベースが水 - アルコール性またはさらにアルコール性である本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物に対し、すべての一価または多価アルコールが考慮される。好ましくは、1 ~ 4 個の炭素原子を有するアルコール、例えばエタノール、プロパノール、イソプロパノール、n - ブタノール、i - ブタノール、tert - ブタノール、またはグリセリン、およびアルキレングリコール、特にプロピレングリコール、ブチレングリコール、またはヘキシレングリコール、ならびに挙げたアルコールからの混合物が使用される。さらなる好ましいアルコールは、相対分子質量が 2000 未満のポリエチレングリコールである。特に好ましいのは、エタノールまたはイソプロパノールの使用である。

#### 【0066】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、1 種または複数の油を含有することができる。

#### 【0067】

油は、トリグリセリド、天然および合成の脂肪族化合物、好ましくは脂肪酸と炭素数の少ないアルコール、例えばメタノール、イソプロパノール、プロピレングリコール、もしくはグリセリンとのエステル、または脂肪族アルコールと炭素数の少ないアルカン酸もしくは脂肪酸とのエステルの群から、あるいは安息香酸アルキルならびに天然または合成の炭化水素油の群から選択できることが有利である。

#### 【0068】

考慮されるのは、直鎖状または分枝状の飽和または不飽和の場合によってはヒドロキシル化された  $C_8 \sim C_{30}$  脂肪酸のトリグリセリドであり、とりわけ植物油、例えばヒマワリ油、トウモロコシ油、大豆油、米油、ホホバ油、パブススク (B a b u s s c u) 油、カボチャ油、ブドウ種子油、ゴマ油、クルミ油、アンズ油、オレンジ油、小麦胚種油、桃種油、マカダミア油、アボカド油、甘扁桃油、ハナタネツケバナ油、ヒマシ油、オリーブ

10

20

30

40

50

油、ラッカセイ油、菜種油、およびヤシ油、ならびに合成トリグリセリド油、例えば市販品の *Myritol* (登録商標) 318 である。硬化トリグリセリドも考慮される。動物由来の油、例えば牛脂、ペルヒドロスクアレン、ラノリンを用いてもよい。

【0069】

好ましい油脂化合物のそのほかのクラスは、直鎖状または分枝状の  $C_{8-22}$  アルカノールの安息香酸エステルであり、例えば市販品の *Finsolv* (登録商標) SB (安息香酸イソステアリル)、*Finsolv* (登録商標) TN ( $C_{12-15}$  安息香酸アルキル)、および *Finsolv* (登録商標) EB (安息香酸エチルヘキシル) である。

【0070】

好ましい油脂化合物のそのほかのクラスは、全部で 12 ~ 36 個の炭素原子、とりわけ 12 ~ 24 個の炭素原子を有するジアルキルエーテルであり、例えばジ - n - オクチルエーテル (*Cetiol* (登録商標) OE)、ジ - n - ノニルエーテル、ジ - n - デシルエーテル、ジ - n - ウンデシルエーテル、ジ - n - ドデシルエーテル、n - ヘキシル - n - オクチルエーテル、n - オクチル - n - デシルエーテル、n - デシル - n - ウンデシルエーテル、n - ウンデシル - n - ドデシルエーテル、および n - ヘキシル - n - ウンデシルエーテル、ジ - 3 - エチルデシルエーテル、tert - ブチル - n - オクチルエーテル、イソペンチル - n - オクチルエーテル、および 2 - メチルペンチル - n - オクチルエーテル、ならびにジ - tert - ブチルエーテルおよびジイソペンチルエーテルである。

【0071】

6 ~ 30 個の炭素原子を有する分枝状の飽和または不飽和の脂肪族アルコール、例えばイソステアリルアルコール、ならびにゲルベアルコールも考慮される。

【0072】

好ましい油脂化合物のそのほかのクラスは、ヒドロキシカルボン酸アルキルエステルである。好ましいヒドロキシカルボン酸アルキルエステルは、グリコール酸、乳酸、リンゴ酸、酒石酸、またはクエン酸の完全エステルである。さらなる原理的に適したヒドロキシカルボン酸のエステルは、- ヒドロキシプロピオン酸の、タルトロン酸の、D - グルコン酸の、糖酸の、粘液酸の、またはグルクロン酸のエステルである。これらのエステルのアルコール成分としては、8 ~ 22 個の C 原子を有する第一級の直鎖状または分枝状の脂肪族アルコールが適している。ここでは  $C_{12-15}$  脂肪族アルコールのエステルが特に好ましい。このタイプのエステルは、例えば *Enichem, Augusta Industriale* の商品名 *Cosmacol* (登録商標) が市場で入手可能である。

【0073】

好ましい油脂化合物のそのほかのクラスは、直鎖状または分枝状の  $C_2-C_{10}$  アルカノールのジカルボン酸エステルであり、例えばジ - n - ブチルアジパート (*Cetiol* (登録商標) B)、ジ - (2 - エチルヘキシル) アジパート、およびジ - (2 - エチルヘキシル) スクシナート、ならびにジオールエステル、例えばジオレイン酸エチレングリコール、ジイソトリデカン酸エチレングリコール、プロピレングリコール - ジ - (2 - エチルヘキサノアート)、ジイソステアリン酸プロピレングリコール、ジペラルゴン酸プロピレングリコール、ジイソステアリン酸ブタンジオール、およびジカプリル酸ネオペンチルグリコール、ならびに酢酸ジイソトリデシルである。

【0074】

同様に好ましい油脂化合物は、炭酸と脂肪族アルコールの対称性、非対称性、または環状のエステル、炭酸グリセリンまたは炭酸ジカプリリル (*Cetiol* (登録商標) CC) である。

【0075】

好ましい油脂化合物のそのほかのクラスは、不飽和  $C_{12-22}$  脂肪酸の二量体 (ダイマー脂肪酸) と、一価の直鎖状、分枝状、もしくは環状の  $C_2-C_{18}$  アルカノールまたは多価の直鎖状もしくは分枝状の  $C_2-C_6$  アルカノールとのエステルである。

【0076】

好ましい油脂化合物のそのほかのクラスは、炭化水素油、例えば直鎖状または分枝状の

飽和または不飽和の $C_7 \sim C_{40}$ 炭素鎖を有する炭化水素油、例えばワセリン、ドデカン、イソドデカン、コレステロール、ラノリン、合成炭化水素、例えばポリオレフィン、とりわけポリイソブテン、水添ポリイソブテン、ポリデカン、およびヘキサデカン、イソヘキサデカン、パラフィン油、イソパラフィン油、例えば市販品のPermethy1（登録商標）シリーズ、スクアラン、スクアレン、および脂環式炭化水素、例えば市販品の1,3-ジ-(2-エチルヘキシル)シクロヘキサン(Cetiol（登録商標）S)、オゾケライト、およびセレシンである。

#### 【0077】

シリコン油またはシリコンワックスも考慮され、好ましいのは、ジメチルポリシロキサンおよびシクロメチコン、ポリジアルキルシロキサン $R_3SiO(R_2SiO)_xSiR_3$ （式中、Rはメチルまたはエチル、特に好ましくはメチルであり、xは2~500の数字である）、例えば商品名VICASIL（General Electric Company）、DOW CORNING 200、DOW CORNING 225、DOW CORNING 200（DOW Corning Corporation）で入手可能なジメチコン、および商品名SilCare（登録商標）Silicone 41M65、SilCare（登録商標）Silicone 41M70、SilCare（登録商標）Silicone 41M80（Clariant）で入手可能なジメチコン、ステアリルジメチルポリシロキサン、 $C_{20} \sim C_{24}$ アルキルジメチルポリシロキサン、 $C_{24} \sim C_{28}$ アルキルジメチルポリシロキサン、さらにまた商品名SilCare（登録商標）Silicone 41M40、SilCare（登録商標）Silicone 41M50（Clariant）で入手可能なメチコン、さらにトリメチルシロキシシリカート $[(CH_2)_3SiO]_{1/2} \times [SiO_2]_y$ （式中、xは1~500の数字であり、yは1~500の数字である）、ジメチコノール $R_3SiO[R_2SiO]_xSiR_2OH$ および $HOR_2SiO[R_2SiO]_xSiR_2OH$ （式中、Rはメチルまたはエチルであり、xは最大で500の数字である）、ポリアルキルアリアルシロキサン、例えば商品名SF 1075 METHYLPHENYL FLUID（General Electric Company）および556 COSMETIC GRAD E PHENYL TRIMETHICONE FLUID（DOW Corning Corporation）で入手可能なポリメチルフェニルシロキサン、ポリジアリアルシロキサン、シリコン樹脂、環状シリコン、およびアミノ変性、脂肪酸変性、アルコール変性、ポリエーテル変性、エポキシ変性、フッ素変性、および/またはアルキル変性されたシリコン化合物、およびポリエーテルシロキサンコポリマーである。

#### 【0078】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、さらなる補助物質および添加物質として、例えばワックス、乳化剤、共乳化剤、可溶化剤、電解質、ヒドロキシ酸、安定化剤、カチオン性ポリマー、膜形成剤、さらなる増粘剤、ゲル化剤、過脂肪剤、再脂肪剤、さらなる抗菌有効物質、生体活性物質、収斂剤、デオドラント物質、日焼け止めフィルター、酸化防止剤、保湿剤、溶剤、着色剤、真珠光沢剤、フレグランス、濁り剤、および/またはシリコンを含有することができる。

#### 【0079】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、ワックス、例えばパラフィンワックス、マイクロワックス、およびオゾケライト、蜜ロウおよびその部分画分および蜜ロウ誘導体、ホモポリマー性ポリエチレンまたは-オレフィンのコポリマーの群からのワックス、ならびに天然ワックス、例えばライスワックス、キャンドリラワックス、カルナバワックス、木ロウ、またはセラックワックスを含有することができる。

#### 【0080】

乳化剤、共乳化剤、および可溶化剤として、非イオン性、アニオン性、カチオン性、または両性の表面活性化合物を用いることができる。

#### 【0081】

非イオノゲン性表面活性化合物として考慮されるのは、好ましくは、1~30モルのエ

10

20

30

40

50

チレンオキシドおよび/または1～5モルのプロピレンオキシドの、8～22個のC原子を有する直鎖脂肪族アルコールへの、12～22個のC原子を有する脂肪酸への、アルキル基に8～15個のC原子を有するアルキルフェノールへの、およびソルビタンエステルまたはソルビトールエステルへの付加生成物であり、1～30モルのエチレンオキシドのグリセリンへの付加生成物の(C<sub>12</sub>～C<sub>18</sub>)脂肪酸モノおよびジエステルであり、14～22個の炭素原子を有する飽和および不飽和脂肪酸のグリセリンモノおよびジエステルならびにソルビタンモノおよびジエステル、および場合によってはそのエチレンオキシド付加生成物であり、15～60モルのエチレンオキシドのヒマシ油および/または硬化ヒマシ油への付加生成物であり、ポリオールエステルおよびとりわけポリグリセリンエステル、例えばポリグリセリンポリリシノレートおよびポリグリセリンポリ-12-ヒドロキシステアレートである。同様に好ましくは、エトキシ化された脂肪族アミン、脂肪酸アミド、脂肪酸アルカノールアミド、およびこの物質クラスの複数からの化合物の混合物が適している。

10

#### 【0082】

イオノゲン性共乳化剤として、例えばモノリン酸エステル、ジリン酸エステル、またはトリリン酸エステル、石鹸(例えばステアリン酸ナトリウム)、脂肪族アルコールスルファートのようなアニオン性乳化剤が適しており、さらにモノアルキルクアット、ジアルキルクアット、およびトリアルキルクアット、ならびにそのポリマー性誘導体のようなカチオン性乳化剤も適している。

20

#### 【0083】

両性乳化剤に関しては、アルキルアミノアルキルカルボン酸、ベタイン、スルホベタイン、およびイミダゾリン誘導体を使用し得ることが好ましい。

#### 【0084】

特に好ましいのは、エトキシ化されたステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、セチルアルコール、イソセチルアルコール、オレイルアルコール、ラウリルアルコール、イソラウリルアルコール、およびセチルステアリルアルコールの群から選択される脂肪族アルコールエトキシレートを使用することであり、とりわけポリエチレングリコール(13)ステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(14)ステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(15)ステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(16)ステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(17)ステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(18)ステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(19)ステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(20)ステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(12)イソステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(13)イソステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(14)イソステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(15)イソステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(16)イソステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(17)イソステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(18)イソステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(19)イソステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(20)イソステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(13)セチルエーテル、ポリエチレングリコール(14)セチルエーテル、ポリエチレングリコール(15)セチルエーテル、ポリエチレングリコール(16)セチルエーテル、ポリエチレングリコール(17)セチルエーテル、ポリエチレングリコール(18)セチルエーテル、ポリエチレングリコール(19)セチルエーテル、ポリエチレングリコール(20)セチルエーテル、ポリエチレングリコール(13)イソセチルエーテル、ポリエチレングリコール(14)イソセチルエーテル、ポリエチレングリコール(15)イソセチルエーテル、ポリエチレングリコール(16)イソセチルエーテル、ポリエチレングリコール(17)イソセチルエーテル、ポリエチレングリコール(18)イソセチルエーテル、ポリエチレングリコール(19)イソセチルエーテル、ポリエチレングリコール(20)イソセチルエーテル、ポリエチレングリコール(12)オレイルエーテル、ポリエチレングリコール(13)オレイルエーテル、ポリエチレングリコール(14)オレイルエーテル、ポリエチレングリコール(15)オレイルエーテル、ポリエチレング

30

40

50

リコール(12)ラウリルエーテル、ポリエチレングリコール(12)イソラウリルエーテル、ポリエチレングリコール(13)セチルステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(14)セチルステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(15)セチルステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(16)セチルステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(17)セチルステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(18)セチルステアリルエーテル、ポリエチレングリコール(19)セチルステアリルエーテルを使用することである。

【0085】

同様に好ましいのは、エトキシ化されたステアラート、イソステアラート、およびオレアートの群から選択される脂肪酸エトキシラートであり、とりわけポリエチレングリコール(20)ステアラート、ポリエチレングリコール(21)ステアラート、ポリエチレングリコール(22)ステアラート、ポリエチレングリコール(23)ステアラート、ポリエチレングリコール(24)ステアラート、ポリエチレングリコール(25)ステアラート、ポリエチレングリコール(12)イソステアラート、ポリエチレングリコール(13)イソステアラート、ポリエチレングリコール(14)イソステアラート、ポリエチレングリコール(15)イソステアラート、ポリエチレングリコール(16)イソステアラート、ポリエチレングリコール(17)イソステアラート、ポリエチレングリコール(18)イソステアラート、ポリエチレングリコール(19)イソステアラート、ポリエチレングリコール(20)イソステアラート、ポリエチレングリコール(21)イソステアラート、ポリエチレングリコール(22)イソステアラート、ポリエチレングリコール(23)イソステアラート、ポリエチレングリコール(24)イソステアラート、ポリエチレングリコール(25)イソステアラート、ポリエチレングリコール(12)オレアート、ポリエチレングリコール(13)オレアート、ポリエチレングリコール(14)オレアート、ポリエチレングリコール(15)オレアート、ポリエチレングリコール(16)オレアート、ポリエチレングリコール(17)オレアート、ポリエチレングリコール(18)オレアート、ポリエチレングリコール(19)オレアート、ポリエチレングリコール(20)オレアートである。

【0086】

エトキシ化されたアルキルエーテルカルボン酸またはその塩として、ラウレス - 11 - カルボン酸ナトリウムを使用できることが有利である。

【0087】

エトキシ化されたトリグリセリドとして、ポリエチレングリコール(60)月見草グリセリドを使用できることが有利である。

【0088】

さらに、ポリエチレングリコールグリセリン脂肪酸エステルを、ポリエチレングリコール(20)グリセリルラウラート、ポリエチレングリコール(6)グリセリルカプラート/カプリナート、ポリエチレングリコール(20)グリセリルオレアート、ポリエチレングリコール(20)グリセリルイソステアラート、およびポリエチレングリコール(18)グリセリルオレアート/ココアートの群から選択することが利点である。

【0089】

エトキシ化されたソルビタンエステルに関しては、特に、ポリエチレングリコール(20)ソルビタンモノラウラート、ポリエチレングリコール(20)ソルビタンモノステアラート、ポリエチレングリコール(20)ソルビタンモノイソステアラート、ポリエチレングリコール(20)ソルビタンモノパルミタート、ポリエチレングリコール(20)ソルビタンモノオレアートが適している。

【0090】

特に有利な共乳化剤は、グリセリルモノステアラート、グリセリルモノオレアート、ジグリセリルモノステアラート、グリセリルイソステアラート、ポリグリセリル - 3 - オレアート、ポリグリセリル - 3 - ジイソステアラート、ポリグリセリル - 4 - イソステアラート、ポリグリセリル - 2 - ジポリヒドロキシステアラート、ポリグリセリル - 4 - ジボ

10

20

30

40

50

リヒドロキシステアラート、PEG-30-ジポリヒドロキシステアラート、ジイソステアロイルポリグリセリル-3-ジイソステアラート、グリコールジステアラート、およびポリグリセリル-3-ジポリヒドロキシステアラート、ソルビタンモノイソステアラート、ソルビタンステアラート、ソルビタンオレアート、サッカロースジステアラート、レシチン、PEG-7-水添ヒマシ油、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、イソベヘニルアルコール、およびポリエチレングリコール(2)ステアリルエーテル(ステアレス-2)、アルキルメチコンコポリオールおよびアルキルジメチコンコポリオール、とりわけセチルジメチコンコポリオール(ABIL(登録商標)EM90)、ラウリルメチコンコポリオール、またはアモジメチコングリセロカルバマート(Silicare(登録商標)Silicone WSI、Clariant)である。

10

**【0091】**

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、乳化剤、共乳化剤、および可溶化剤から成る群から選択される1種または複数の物質を含有する場合、この1種または複数の物質は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.1~20.0重量%の量で、特に好ましくは0.5~10.0重量%の量で、およびとりわけ好ましくは1.0~5.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

**【0092】**

電解質として使用できるのは、無機塩、好ましくはアンモニウム塩もしくは金属塩、特に好ましくはハロゲン化物のアンモニウム塩もしくは金属塩、例えばCaCl<sub>2</sub>、MgCl<sub>2</sub>、LiCl、KCl、およびNaClであり、カルボナートの、ヒドロゲンカルボナートの、ホスファートの、スルファートの、ニتراتのアンモニウム塩もしくは金属塩であり、とりわけ好ましくは塩化ナトリウムであり、かつ/または有機塩、好ましくはアンモニウム塩もしくは金属塩、特に好ましくはグリコール酸の、乳酸の、クエン酸の、酒石酸の、マンデル酸の、サリチル酸の、アスコルビン酸の、ピルビン酸の、フマル酸の、レチノイン酸の、スルホン酸の、安息香酸の、コウジ酸の、フルーツ酸の、リンゴ酸の、グルコン酸の、もしくはガラクトン酸のアンモニウム塩もしくは金属塩である。

20

**【0093】**

これには、アルミニウム塩、好ましくはクロルヒドロキシアリウムまたはアルミニウム-ジルコニウム錯塩も含まれる。

**【0094】**

30

したがって本発明の好ましい一実施形態では、本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、無機塩および有機塩から選択される1種または複数の物質を含有している。

**【0095】**

電解質として、本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、様々な塩の混合物を含有することもできる。

**【0096】**

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、1種または複数の電解質を含有する場合、この電解質は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.01~20.0重量%の量で、特に好ましくは0.1~10.0重量%の量で、およびとりわけ好ましくは0.5~5.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

40

**【0097】**

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、1種または複数のヒドロキシ酸を含有しており、特に好ましくはアルファおよびベータ-ヒドロキシ酸から選択される1種または複数の物質を含有している。

**【0098】**

ヒドロキシ酸に関し、本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、好ましくは乳酸、グリコール酸、サリチル酸およびアルキル化サリチル酸、またはク

50



エン酸を含有することができる。本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物はさらなる酸成分をさらに含有することができる。作用物質として考慮されるのは、酒石酸、マンデル酸、コーヒー酸、ピルビン酸、オリゴオキサモノおよびジカルボン酸、フマル酸、レチノイン酸、スルホン酸、安息香酸、コウジ酸、フルーツ酸、リンゴ酸、グルコン酸、ピルビン酸、ガラクトツロン酸、リボン酸、およびすべてのその誘導体、遊離した形または部分的に中性化した形でのポリグリコール二酸、ビタミンC（アスコルビン酸）、ビタミンC誘導体、ジヒドロキシアセトンであり、または美白活性剤、例えばアルブチンまたはグリシルレチン酸およびその塩である。本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、このすぐ上で述べた物質の1種または複数を含む場合、この1種または複数の物質は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.1～20.0重量%の量で、特に好ましくは0.2～10.0重量%の量で、およびとりわけ好ましくは0.5～5.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

10

#### 【0099】

したがって本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、ビタミンCおよびビタミンC誘導体から選択される1種または複数の物質を含有しており、このビタミンC誘導体は、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、およびマグネシウムアスコルビルグルコシドから選択されることが好ましい。

20

#### 【0100】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、安息香酸、ソルビン酸、サリチル酸、乳酸、およびパラメトキシ安息香酸から成る群から選択される1種または複数の物質を含有している。前述の有機酸は、さらなる防腐剤として用いることができる。

#### 【0101】

安定化剤として、本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物では、例えばステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸アルミニウム、および/またはステアリン酸亜鉛のような脂肪酸の金属塩を用いることができる。本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、このすぐ上で述べた物質の1種または複数を含む場合、この1種または複数の物質は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.1～10.0重量%の量で、特に好ましくは0.5～8.0重量%の量で、およびとりわけ好ましくは1.0～5.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

30

#### 【0102】

カチオン性ポリマーとして適しているのは、「ポリクオタニウム」というINCI名称で知られている物質、とりわけポリクオタニウム-31、ポリクオタニウム-16、ポリクオタニウム-24、ポリクオタニウム-7、ポリクオタニウム-22、ポリクオタニウム-39、ポリクオタニウム-28、ポリクオタニウム-2、ポリクオタニウム-10、ポリクオタニウム-11、およびポリクオタニウム37&鉱油&PPGトリデセス(Salcare SC95)、PVP-ジメチルアミノエチルメタクリレートコポリマー、グ

アーヒドロキシプロピルトリアンモニウムクロリド、ならびにアルギン酸カルシウムおよびアルギン酸アンモニウムである。さらに、カチオン性セルロース誘導体、カチオン性デンプン、ジアリルアンモニウム塩とアクリルアミドのコポリマー、第四級化ビニルピロリドン/ビニルイミダゾールポリマー、ポリグリコールとアミンの縮合生成物、第四級化コラーゲンポリペプチド、第四級化小麦ポリペプチド、ポリエチレンイミン、例えばアミドメチコンのようなカチオン性シリコンポリマー、アジピン酸とジメチルアミノヒドロキシプロピルジエチレントリアミンのコポリマー、ポリアミノポリアミド、および例えばキトサンのようなカチオン性キチン誘導体を用いることができる。

40

#### 【0103】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、上記のカチオン性

50

ポリマーの１種または複数を含有する場合、このカチオン性ポリマーは、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは０．１～５．０重量％の量で、特に好ましくは０．２～３．０重量％の量で、およびとりわけ好ましくは０．５～２．０重量％の量で、本発明による組成物に含有している。

#### 【０１０４】

本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は膜形成剤をさらに含有することができ、この膜形成剤は適用目的に応じ、フェニルベンゾイミダゾールスルホン酸の塩、水溶性ポリウレタン、例えば $C_{10}$ -ポリカルバミルポリグリセリルエステル、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドンコポリマー、例えばビニルピロリドン/酢酸ビニルコポリマーまたはPVP/エイコセンコポリマー、マレイン化ポリプロピレンポリマー、水溶性アクリル酸ポリマー/コポリマーまたはそのエステルもしくは塩、例えばアクリル/メタクリル酸の部分エステルコポリマー、水溶性セルロース、例えばヒドロ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セルロース、水溶性クオタニウム、ポリクオタニウム、カルボキシビニルポリマー、例えばカルボマーおよびその塩、多糖類、例えばポリデキストロースおよびグルカン、酢酸ビニル/クロトナート、例えば商品名Aristoflex（登録商標）A60（Clariant）の市販品から選択される。

#### 【０１０５】

本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、１種または複数の膜形成剤を含有する場合、この膜形成剤は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは０．１～１０．０重量％の量で、特に好ましくは０．２～５．０重量％の量で、およびとりわけ好ましくは０．５～３．０重量％の量で、本発明による組成物に含有している。

#### 【０１０６】

化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物の望ましい粘度は、さらなる増粘剤およびゲル化剤の添加によって調整することができる。好ましくは、セルロースエーテルおよび他のセルロース誘導体（例えば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）、ゼラチン、デンプンおよびデンプン誘導体、アルギン酸ナトリウム、脂肪酸ポリエチレングリコールエステル、寒天、カラゲナン、トラガカント、またはデキストリン誘導体、とりわけデキストリンエステルが考慮される。さらに、好ましくは１２～２２個のC原子を有する脂肪酸の金属塩、例えばステアリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム、ラウリン酸ナトリウム、アラキジン酸ナトリウム、ベヘン酸ナトリウム、ステアリン酸カリウム、パルミチン酸カリウム、ミリスチン酸ナトリウム、モノステアリン酸アルミニウム、ヒドロキシ脂肪酸、例えば１２-ヒドロキシステアリン酸、１６-ヒドロキシヘキサデカノイル酸、脂肪酸アミド、脂肪酸アルカノールアミド、ジベンザルソルビトール、ならびにアルコール可溶性のポリアミドおよびポリアクリルアミド、またはそれらの混合物が適している。そのほかに架橋および非架橋のポリアクリラート、例えばカルボマー、ポリアクリル酸ナトリウム、またはスルホン酸含有ポリマー、例えばアクリロイルジメチルタウリン酸アンモニウム/VPCoポリマーまたはアクリロイルジメチルタウリン酸ナトリウム/VPCoポリマーを使用することができる。

#### 【０１０７】

本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、さらなる増粘剤およびゲル化剤から成る群から選択される１種または複数の物質を含有する場合、この１種または複数の物質は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは０．０１～２０．０重量％の量で、特に好ましくは０．１～１０．０重量％の量で、とりわけ好ましくは０．２～３．０重量％の量で、および非常に好ましくは０．４～２．０重量％の量で、本発明による組成物に含有している。

#### 【０１０８】

過脂肪剤または再脂肪剤として、好ましくはラノリンおよびレシチン、非エトキシ化およびポリエトキシ化またはアシル化されたラノリン誘導体およびレシチン誘導体、ポ

10

20

30

40

50

リオール脂肪酸エステル、例えばオレイン酸グリセリル、モノグリセリド、ジグリセリド、およびトリグリセリド、ならびにノまたは脂肪酸アルカノールアミドを使用することができ、脂肪酸アルカノールアミドは同時に泡安定剤として役立つ。本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、すぐ上で述べた物質の1種または複数を含む場合、この1種または複数の物質は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.01~10.0重量%の量で、特に好ましくは0.1~5.0重量%の量で、およびとりわけ好ましくは0.5~3.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

#### 【0109】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、1種または複数のさらなる抗菌有効物質を含有しており、好ましくは殺菌組成物の形態で、および特に好ましくは殺菌ジェルの形態で存在している。

#### 【0110】

さらなる抗菌有効物質に関しては、セチルトリメチルアンモニウムクロリド、セチルピリジニウムクロリド、ベンゼトニウムクロリド、ジイソブチルエトキシエチルジメチルベンジルアンモニウムクロリド、N-ラウリルサルコシン酸ナトリウム、N-パルメチルサルコシン酸ナトリウム、ラウロイルサルコシン、N-ミリストイルグリシン、カリウム-N-ラウリルサルコシン、トリメチルアンモニウムクロリド、クロロヒドロキシ乳酸アルミニウムナトリウム、トリエチルシトラート、トリセチルメチルアンモニウムクロリド、2,4,4'-トリクロロ-2'-ヒドロキシジフェニルエーテル(トリクロサン)、1,5-ペンタンジオール、1,6-ヘキサンジオール、3,4,4'-トリクロロカルバニリド(トリクロカルバン)、ジアミノアルキルアミド、例えばL-リシンヘキサデシルアミド、シトラート重金属塩、サリチラート、ピロクトース、とりわけ亜鉛塩、ピリチオンおよびその重金属塩、とりわけジンクピリチオン、フェノールスルホン酸亜鉛、ファルネソール、ケトコナゾール、オキシコナゾール、ピフォナゾール、ブトコナゾール、クロコナゾール、クロトリマゾール、エコナゾール、エニルコナゾール、フェンチコナゾール、イソコナゾール、ミコナゾール、スルコナゾール、チオコナゾール、フルコナゾール、イトラコナゾール、テルコナゾール、ナフチフィンおよびテルピナフィン、セレンジスルフィド、およびOctopirox(登録商標)、ヨードプロピニルブチルカルバマート、メチルクロロイソチアゾリノン、メチルイソチアゾリノン、メチルジブromoグルタロニトリル、AgCl、クロロキシレノール、ジエチルヘキシルスルホスクシナートのNa塩、安息香酸ナトリウム、ならびにパラベン、好ましくはブチルパラベン、エチルパラベン、メチルパラベン、およびプロピルパラベン、ならびにそのNa塩、ペンタンジオール、1,2オクタンジオール、2-ブromo-2-ニトロプロパン-1,3-ジオール、エチルヘキシルグリセリン、ソルビン酸、安息香酸、乳酸、イミダゾリジニル尿素、ジアゾリジニル尿素、ジメチロールジメチルヒダントイン(DMDMH)、ヒドロキシメチルグリシナートのNa塩、ソルビン酸のヒドロキシエチルグリシン、ならびにこれら作用物質の組合せを使用することができる。

#### 【0111】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、1種または複数のさらなる抗菌有効物質を含む場合、この抗菌有効物質は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.001~5.0重量%の量で、特に好ましくは0.01~3.0重量%の量で、およびとりわけ好ましくは0.1~2.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

#### 【0112】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、生体活性物質をさらに含有することができ、これは例えばアロエベラのような植物エキスから、ならびに局所麻酔薬、抗生物質、抗炎症薬、抗アレルギー性物質、コルチコステロイド、皮脂分泌抑制剤、Bisabolol(登録商標)、アラントイン、Phytantriol(登録商標)、タンパク質から、ならびにナイアシン、ピオチン、ビタミンB2、ビタミンB3

10

20

30

40

50

、ビタミンB6、ビタミンB3誘導体（塩、酸、エステル、アミド、アルコール）、ビタミンCおよびビタミンC誘導体（塩、酸、エステル、アミド、アルコール）、好ましくはアスコルビン酸のモノリン酸エステルのナトリウム塩またはアスコルビン酸のリン酸エステルのマグネシウム塩、トコフェロールおよび酢酸トコフェロール、およびビタミンEおよび/またはその誘導体から選択されるビタミンから、選択される。

【0113】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、1種または複数の生体活性物質を含有する場合、この生体活性物質は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.001~5.0重量%の量で、特に好ましくは0.01~3.0重量%の量で、およびとりわけ好ましくは0.1~2.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

10

【0114】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、収斂剤、好ましくは酸化マグネシウム、酸化アルミニウム、二酸化チタン、二酸化ジルコニウム、および酸化亜鉛、オキシドヒドレート、好ましくはアルミニウムオキシドヒドレート（ペーマイト）、および水酸化物、好ましくはカルシウムの、マグネシウムの、アルミニウムの、チタンの、ジルコニウムの、または亜鉛の水酸化物、およびクロルヒドロキシアルミニウムを含有することができる。本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、1種または複数の収斂剤を含有する場合、この収斂剤は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.001~50.0重量%の量で、特に好ましくは0.01~10.0重量%の量で、およびとりわけ好ましくは0.1~10.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

20

【0115】

デオドラント物質として好ましいのは、アラントインおよびピサボロールである。本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、1種または複数のデオドラント物質を含有する場合、このデオドラント物質は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.0001~10.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

【0116】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、無機および有機のUVフィルターから選択される1種または複数の物質を含有しており、特に好ましくは日焼け止め組成物の形態で存在している。

30

【0117】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、顔料/マイクロ顔料として、および無機の日焼け止めフィルターまたはUVフィルターとして、超微粒の二酸化チタン、雲母-酸化チタン、酸化鉄類、雲母-酸化鉄、酸化亜鉛、酸化ケイ素類、群青、または酸化クロム類を含有することができる。

【0118】

有機の日焼け止めフィルターまたはUVフィルターは、好ましくは、4-アミノ安息香酸、3-(4'-トリメチルアンモニウム)ベンジリデンボラン-2-オン-メチルスルファート、ショウノウベンザルコニウムメトスルファート、3,3,5-トリメチルシクロヘキシルサリチレート、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-フェニルベンゾイミダゾール-5-スルホン酸ならびにそのカリウム塩、ナトリウム塩、およびトリエタノールアミン塩、3,3'-(1,4-フェニレンジメチン)-ビス-(7,7-ジメチル-2-オキソビシクロ[2.2.1]-ヘプタン-1-メタンスルホン酸)およびその塩、1-(4-tert.-ブチルフェニル)-3-(4-メトキシフェニル)プロパン-1,3-ジオン、3-(4'-スルホ)ベンジリデンボルナン-2-オンおよびその塩、2-シアン-3,3-ジフェニルアクリル酸(2-エチルヘキシルエステル)、N-[2(および4)-(2-オキソボルン-3-イリデンメチル)ベンジル]アクリルアミドのポリマー、4-メトキシケイ皮酸-2-エチルヘキシルエステル、エトキシル化

40

50

エチル - 4 - アミノベンゾアート、4 - メトキシケイ皮酸イソアミルエステル、2, 4, 6 - トリス - [ p - ( 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、2 - ( 2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル ) - 4 - メチル - 6 - ( 2 - メチル - 3 - ( 1, 3, 3, 3 - テトラメチル - 1 - ( トリメチルシリルオキシ ) ジシロキサニル ) プロピル ) フェノール、4, 4' - [ ( 6 - [ 4 - ( ( 1, 1 - ジメチルエチル ) アミノカルボニル ) フェニルアミノ ] - 1, 3, 5 - トリアジン - 2, 4 - イル ) ジイミノ ] ビス - ( 安息香酸 - 2 - エチルヘキシルエステル )、ベンゾフェノン - 3、ベンゾフェノン - 4 ( 酸 )、3 - ( 4' - メチルベンジリデン ) - D, L - ショウノウ、3 - ベンジリデンショウノウ、サリチル酸 - 2 - エチルヘキシルエステル、4 - ジメチルアミノ安息香酸 - 2 - エチルヘキシルエステル、ヒドロキシ - 4 - メトキシベンゾフェノン - 5 - スルホン酸 ( スルイソベンゾン ( S u l f i s o b e n z o n u m ) ) およびナトリウム塩、4 - イソプロピルベンジルサリチラート、N, N, N - トリメチル - 4 - ( 2 - オキソボルン - 3 - イリデンメチル ) アニリニウムメチルスルファート、ホモサラート ( I N N )、オキシベンゾン ( I N N )、2 - フェニルベンゾイミダゾール - 5 - スルホン酸ならびにそのナトリウム塩、カリウム塩、およびトリエタノールアミン塩、オクチルメトキシケイ皮酸、イソペンチル - 4 - メトキシケイ皮酸、イソアミル - p - メトキシケイ皮酸、2, 4, 6 - トリアニリノ ( p - カルボ - 2' - エチルヘキシル - 1' - オキシ ) - 1, 3, 5 - トリアジン ( オクチルトリアゾン ) フェノール、2 - 2 ( 2 H - ベンゾトリアゾール - 2 - イル ) - 4 - メチル - 6 - ( 2 - メチル - 3 - ( 1, 3, 3, 3 - テトラメチル - 1 - ( トリメチルシリル ) オキシ ) ジシロキサニル ) プロピル ( ドロメトリゾールトリシロキサニル ) 安息香酸、4, 4 - ( ( 6 - ( ( ( 1, 1 - ジメチルエチル ) アミノ ) カルボニル ) フェニル ) アミノ ) - 1, 3, 5 - トリアジン - 2, 4 - ジイル ) ジイミノ ) ビス、ビス ( 2 - エチルヘキシル ) エステル ) 安息香酸、4, 4 - ( ( 6 - ( ( ( 1, 1 - ジメチルエチル ) アミノ ) カルボニル ) フェニル ) アミノ ) - 1, 3, 5 - トリアジン - 2, 4 - ジイル ) ジイミノ ) ビス、ビス ( 2 - エチルヘキシル ) エステル )、3 - ( 4' - メチルベンジリデン ) - D, L - ショウノウ ( 4 - メチルベンジリデンショウノウ )、ベンジリデンショウノウスルホン酸、オクトクリレン、ポリアクリルアミドメチルベンジリデンショウノウ、2 - エチルヘキシルサリチラート ( サリチル酸オクチル )、4 - ジメチルアミノ安息香酸エチル - 2 - ヘキシルエステル ( オクチルジメチル P A B A )、P E G - 2 5 P A B A、2 - ヒドロキシ - 4 - メトキシベンゾフェノン - 5 - スルホン酸 ( ベンゾフェノン - 5 ) および Na 塩、2, 2' - メチレン - ビス - 6 - ( 2 H - ベンゾトリアゾール - 2 イル ) - 4 - ( テトラメチルブチル ) - 1, 1, 3, 3 - フェノール、2 - 2' - ビス - ( 1, 4 - フェニレン ) 1 H - ベンゾイミダゾール - 4, 6 - ジスルホン酸のナトリウム塩、( 1, 3, 5 ) - トリアジン - 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 )、2 - エチルヘキシル - 2 - シアノ - 3, 3 - ジフェニル - 2 - プロペノアート、オクタ酸グリセリル、ジ - p - メトキシケイ皮酸、p - アミノ安息香酸およびそのエステル、4 - t e r t - ブチル - 4' - メトキシジベンゾイルメタン、4 - ( 2 - - グルコピランオキシ ) プロボキシ - 2 - ヒドロキシベンゾフェノン、サリチル酸オクチル、メチル - 2, 5 - ジイソプロピルケイ皮酸、シノキサート、ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノン、2, 2' - ジヒドロキシ - 4, 4' - ジメトキシ - 5, 5' - ジスルホベンゾフェノンのジナトリウム塩、ジヒドロキシベンゾフェノン、1, 3, 4 - ジメトキシフェニル - 4, 4 - ジメチル - 1, 3 - ペンタンジオン、2 - エチルヘキシルジメトキシベンジリデンジオキソイミダゾリジプロピオナート、メチレン - ビス - ベンゾトリアゾリルテトラメチルブチルフェノール、フェニルジベンゾイミダゾールテトラスルホナート、ビス - エチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェノールトリアジン、テトラヒドロキシベンゾフェノン、テレフタリリデンジショウノウスルホン酸、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、メチル - ビス ( トリメチルシロキシ ) シリルイソペンチルトリメトキシケイ皮酸、アミル - p - ジメチルアミノベンゾアート、アミル - p - ジメチルアミノベンゾアート、2 - エチルヘキシル -

10

20

30

40

50

p - ジメチルアミノベンゾアート、イソプロピル - p - メトキシケイ皮酸 / ジイソプロピルケイ皮酸エステル、2 - エチルヘキシル - p - メトキシケイ皮酸、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 - スルホン酸および三水和物、ならびに2 - ヒドロキシ - 4 - メトキシベンゾフェノン - 5 - スルホナートナトリウム塩およびフェニルベンゾイミダゾールスルホン酸から選択される。

#### 【0119】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、1種または複数の日焼け止めフィルターを含有する場合、この日焼け止めフィルターは、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.001 ~ 30.0重量%の量で、特に好ましくは0.05 ~ 20.0重量%の量で、およびとりわけ好ましくは1.0 ~ 10.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

10

#### 【0120】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、1種または複数の酸化防止剤を含有することができ、この酸化防止剤は好ましくは、アミノ酸（例えばグリシン、ヒスチジン、チロシン、トリプトファン）およびその誘導体、イミダゾール（例えばウロカニン酸）およびその誘導体、ペプチド、例えばD, L - カルノシン、D - カルノシン、L - カルノシン、およびその誘導体（例えばアンセリン）、カロテノイド、カロテン（例えば - カロテン、 - カロテン、リコペン）およびその誘導体、クロロゲン酸およびその誘導体、リポ酸およびその誘導体（例えばジヒドロリポ酸）、アウロチオグルコース、プロピルチオウラシル、および他のチオール（例えばチオレドキシン、グルタチオン、システイン、シスチン、シスタミン、およびそのグリコシルエステル、N - アセチルエステル、メチルエステル、エチルエステル、プロピルエステル、アミルエステル、ブチルエステル、およびラウリルエステル、パルミトイルエステル、オレイルエステル、 - リノレイルエステル、コレステリルエステル、およびグリセリルエステル）およびその塩、ジラウリルチオジプロピオナート、ジステアリルチオジプロピオナート、チオジプロピオン酸およびその誘導体（例えばエステル、エーテル、ペプチド、脂質、ヌクレオチド、ヌクレオシド、および塩）、および非常に少ない適量でのスルホキシミン化合物（例えばブチオニンスルホキシミン、ホモシステインスルホキシミン、ブチオニンスルホン、ペンタチオニンスルホキシミン、ヘキサチオニンスルホキシミン、ヘプタチオニンスルホキシミン）、さらに（金属）キレート剤（例えば - ヒドロキシ脂肪酸、パルミチン酸、フィチン酸、ラクトフェリン）、 - ヒドロキシ酸（例えばクエン酸、乳酸、リンゴ酸）、フミン酸、胆汁酸、胆汁エキス、胆赤素、胆緑素、EDTA、EGTA、およびその誘導体、不飽和脂肪酸およびその誘導体（例えば - リノレン酸、リノール酸、油酸）、葉酸およびその誘導体、ユビキノールおよびユビキノールおよびその誘導体、ビタミンCおよび誘導体（例えばパルミチン酸アスコルビル、Mg - リン酸アスコルビル、酢酸アスコルビル）、トコフェロールおよび誘導体（例えばビタミンEアセタート）、ビタミンAおよび誘導体（ビタミンAパルミタート）、およびベンゾイン樹脂の安息香酸コニフェリル、ルチン酸およびその誘導体、 - グリコシルルチン、フェルラ酸、フルフリリデングルシトール、カルノシン、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、ノルジヒドログアヤック樹脂酸、ノルジヒドログアヤレト酸、トリヒドロキシブチロフェノン、尿酸およびその誘導体、マンノースおよびその誘導体、亜鉛およびその誘導体（例えばZnO、ZnSO<sub>4</sub>）、セレンおよびその誘導体（例えばセレンメチオニン）、スチルベンおよびその誘導体（例えば酸化スチルベン、trans - 酸化スチルベン）、スーパーオキシドジスムターゼ、ならびにこれらの挙げた物質の本発明に基づいて適切な誘導体（塩、エステル、エーテル、糖、ヌクレオチド、ヌクレオシド、ペプチド、および脂質）から選択される。

20

30

40

#### 【0121】

酸化防止剤は、皮膚および毛髪を酸化負荷から守ることができる。好ましい酸化防止剤は、ビタミンEおよびその誘導体ならびにビタミンAおよびその誘導体である。

#### 【0122】

50

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、1種または複数の酸化防止剤を含有する場合、この酸化防止剤は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.001~30.0重量%の量で、特に好ましくは0.05~20.0重量%の量で、およびとりわけ好ましくは1.0~10.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

【0123】

さらに保湿剤を用いることができ、この保湿剤は2-ピロリドン-5-カルボキシラートのナトリウム塩(NaPCA)、グアニジン、グリコール酸およびその塩、乳酸およびその塩、グルコースアミンおよびその塩、ラクタアミドモノエタノールアミン、アセトアミドモノエタノールアミン、尿素、ヒドロキシエチル尿素、ヒドロキシ酸、パンテノールおよびその誘導体、例えばD-パンテノール(R-2,4-ジヒドロキシ-N-(3-ヒドロキシプロピル)-3,3-ジメチルブタミド)、D,L-パンテノール、パントテン酸カルシウム、パンテチン、パントテイン、パンテニルエチルエーテル、パルミチン酸イソプロピル、および/またはグリセリンから選択される。本発明による組成物が、1種または複数の保湿剤を含有する場合、この保湿剤は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは0.1~15.0重量%の量で、および特に好ましくは0.5~5.0重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

【0124】

これに加え、本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は有機溶剤を含有することができる。原理的には有機溶剤としてすべての一価または多価アルコールが考慮される。好ましくは、1~4個の炭素原子を有するアルコール、例えばエタノール、プロパノール、イソプロパノール、n-ブタノール、i-ブタノール、tert-ブタノール、グリセリン、および挙げたアルコールからの混合物が用いられる。さらなる好ましいアルコールは、相対分子質量が2000未満のポリエチレングリコールである。相対分子質量が200~600の間のポリエチレングリコールを最大で45.0重量%の量で使用すること、および相対分子質量が400~600の間のポリエチレングリコールを5.0~25.0重量%の量で使用することがとりわけ好ましい。さらなる適切な溶剤は、例えばトリアセチン(グリセリントリアセタート)および1-メトキシ-2-プロパノールである。

【0125】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物は、着色剤、例えば染料および/または顔料から選択される1種または複数の物質を含有することができる。本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物に含有される染料および/または顔料は、有機の染料および顔料も、無機の染料および顔料も、化粧品令の対応するポジティブリストまたは化粧品着色剤のEGリストから選択される。

【0126】

10

20

30

【表 1】

化学名またはその他の名称	CIN	色
ピグメントグリーン	10006	緑
アシッドグリーン 1	10020	緑
2,4-ジニトロヒドロキシナフタリン-7-スルホン酸	10316	黄
ピグメントイエロー 1	11680	黄
ピグメントイエロー 3	11710	黄
ピグメントオレンジ 1	11725	オレンジ
2,4-ジヒドロキシアゾベンゼン	11920	オレンジ
ソルベントレッド 3	12010	赤
1-(2'-クロロ-4'-ニトロ-1'-フェニルアゾ)-2-ヒドロキシナフタリン	12085	赤
ピグメントレッド 3	12120	赤
セレスレッド、スダンレッド、ファットレッド G	12150	赤
ピグメントレッド 112	12370	赤
ピグメントレッド 7	12420	赤
ピグメントブラウン 1	12480	茶
4-(2'-メトキシ-5'-スルホン酸ジエチルアミド-1'-フェニルアゾ)-3-ヒドロキシ-5"-クロロ-2",4"-ジメトキシ-2-ナフトエ酸アニリド	12490	赤
ディスパースイエロー 16	12700	黄
1-(4-スルホ-1-フェニルアゾ)-4-アミノベンゼン-スルホン酸	13015	黄
2,4-ジヒドロキシアゾベンゼン-4'-スルホン酸	14270	オレンジ
2-(2,4-ジメチルフェニルアゾ-5-スルホン酸)-1-ヒドロキシナフタリン-4-スルホン酸	14700	赤
2-(4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-1-ナフトール-4-スルホン酸	14720	赤
2-(6-スルホ-2,4-キシリルアゾ)-1-ナフトール-5-スルホン酸	14815	赤
1-(4'-スルホフェニルアゾ)-2-ヒドロキシナフタリン	15510	オレンジ
1-(2-スルホン酸-4-クロロ-5-カルボン酸-1-フェニルアゾ)-2-ヒドロキシナフタリン	15525	赤
1-(3-メチルフェニルアゾ-4-スルホン酸)-2-ヒドロキシナフタリン	15580	赤
1-(4',(8')-スルホン酸ナフチルアゾ)-2-ヒドロキシナフタリン	15620	赤
2-ヒドロキシ-1,2'-アゾナフタリン-1'-スルホン酸	15630	赤
3-ヒドロキシ-4-フェニルアゾ-2-ナフチルカルボン酸	15800	赤
1-(2-スルホ-4-メチル-1-フェニルアゾ)-2-ナフチルカルボン酸	15850	赤
1-(2-スルホ-4-メチル-5-クロロ-1-フェニルアゾ)-2-ヒドロキシナフタリン-3-カルボン酸	15865	赤
1-(2-スルホ-1-ナフチルアゾ)-2-ヒドロキシナフタリン-3-カルボン酸	15880	赤

10

20

30

40



1-(3-スルホ-1-フェニルアゾ)-2-ナフトール-6-スルホン酸	15980	オレンジ
1-(4-スルホ-1-フェニルアゾ)-2-ナフトール-6-スルホン酸	15985	黄
アルラレッド	16035	赤
1-(4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-2-ナフトール-3,6-ジスルホン酸	16185	赤
アシッドオレンジ 10	16230	オレンジ
1-(4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-2-ナフトール-6,8-ジスルホン酸	16255	赤
1-(4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-2-ナフトール-3,6,8-トリスルホン酸	16290	赤
8-アミノ-2-フェニルアゾ-1-ナフトール-3,6-ジスルホン酸	17200	赤
アシッドレッド 1	18050	赤
アシッドレッド 155	18130	赤
アシッドイエロー121	18690	黄
アシッドレッド 180	18736	赤
アシッドイエロー11	18820	黄
アシッドイエロー17	18965	黄
4-(4-スルホ-1-フェニルアゾ)-1-(4-スルホフェニル)-5-ヒドロキシピラゾロン-3-カルボン酸	19140	黄
ピグメントイエロー16	20040	黄
2,6-(4'-スルホ-2",4"-ジメチル)-ビス-フェニルアゾ)1,3-ジヒドロキシベンゼン	20170	オレンジ
アシッドブラック 1	20470	黒
ピグメントイエロー13	21100	黄
ピグメントイエロー83	21108	黄
ソルベントイエロー	21230	黄
アシッドレッド 163	24790	赤
アシッドレッド 73	27290	赤
2-[4'-(4"スルホ-1"-フェニルアゾ)-7'-スルホ-1'-ナフチルアゾ]-1-ヒドロキシ-7-アミノナフタリン-3,6-ジスルホン酸	27755	黒
4'-[(4"-スルホ-1"-フェニルアゾ)-7'-スルホ-1'-ナフチルアゾ]-1-ヒドロキシ-8-アセチルアミノナフタリン-3,5-ジスルホン酸	28440	黒
ダイレクトオレンジ 34, 39, 44, 46, 60	40215	オレンジ
フードイエロー	40800	オレンジ
trans-β-アポ <sup>8</sup> -8'-カロテンアルデヒド(C <sub>30</sub> )	40820	オレンジ
trans-アポ <sup>8</sup> -8'-カロテン酸(C <sub>30</sub> )エチルエステル	40825	オレンジ
カンタキサンチン	40850	オレンジ
アシッドブルー1	42045	青
2,4-ジスルホ-5-ヒドロキシ-4'-4"-ビス-(ジエチルアミノ)トリフェニルカルビノール	42051	青
4-[(4-N-エチル-p-スルホベンジルアミノ)フェニル(4-ヒドロキ	42053	緑

10

20

30

40

シ-2-スルホフェニル)-(メチレン)-1-(N-エチルN-p-スルホベンジル)-2,5-シクロヘキサジエンイミン]		
アシッドブルー7	42080	青
(N-エチル-p-スルホベンジル-アミノ-フェニル-(2-スルホフェニル)-メチレン-(N-エチル-N-p-スルホベンジル)-シクロヘキサジエンイミン	42090	青
アシッドグリーン9	42100	緑
ジエチル-ジ-スルホベンジル-ジ-4-アミノ-2-クロル-ジ-2-メチル-フクソンイモニウム	42170	緑
ベーシックバイオレット14	42510	紫
ベーシックバイオレット2	42520	紫
2'-メチル-4'-(N-エチル-N-m-スルホベンジル)アミノ-4''-(N-ジエチル)アミノ-2-メチル-N-エチル-N-m-スルホベンジル-フクソンインモニウム	42735	青
4'-(N-ジメチル)アミノ-4''-(N-フェニル)アミノナフト-N-ジメチル-フクソンインモニウム	44045	青
2-ヒドロキシ-3,6-ジスルホ-4,4'-ビス-ジメチルアミノナフトフクシンインモニウム	44090	緑
アシッドレッド	45100	赤
3-(2'-メチルフェニルアミノ)-6-(2'-メチル-4'-スルホフェニルアミノ)-9-(2''-カルボキシフェニル)-キサントニウム塩	45190	紫
アシッドレッド50	45220	赤
フェニル-2-オキシフルオロン-2-カルボン酸	45350	黄
4,5-ジブプロモフルオレセイン	45370	オレンジ
2,4,5,7-テトラブプロモフルオレセイン	45380	赤
ソルベント染料	45396	オレンジ
アシッドレッド98	45405	赤
3',4',5',6'-テトラクロル-2,4,5,7-テトラブプロモフルオレセイン	45410	赤
4,5-ジヨードフルオレセイン	45425	赤
2,4,5,7-テトラヨードフルオレセイン	45430	赤
キノフタロン	47000	黄
キノフタロン-ジスルホン酸	47005	黄
アシッドバイオレット50	50325	紫
アシッドブラック2	50420	黒
ピグメントバイオレット23	51319	紫
1,2-ジオキシアントラキノン、カルシウム-アルミニウム錯体	58000	赤
3-オキシピレン-5,8,10-スルホン酸	59040	緑
1-ヒドロキシ-4-N-フェニル-アミノアントラキノン	60724	紫
1-ヒドロキシ-4-(4'-メチルフェニルアミノ)-アントラキノン	60725	紫
アシッドバイオレット23	60730	紫

10

20

30

40

1,4-ジ(4'-メチルフェニルアミノ)-アントラキノン	61565	緑
1,4-ビス-(o-スルホ-p-トルイジン)-アントラキノン	61570	緑
アシッドブルー80	61585	青
アシッドブルー62	62045	青
N,N'-ジヒドロ-1,2,1',2'-アントラキノナジン	69800	青
バットブルー6、ピグメントブルー64	69825	青
バットオレンジ7	71105	オレンジ
インジゴ	73000	青
インジゴ-ジスルホン酸	73015	青
4,4'-ジメチル-6,6'-ジクロルチオインジゴ	73360	赤
5,5'-ジクロル-7,7'-ジメチルチオインジゴ	73385	紫
キナクリドンバイオレット19	73900	紫
ピグメントレッド122	73915	赤
ピグメントブルー16	74100	青
フタロシアニン	74160	青
ダイレクトブルー86	74180	青
塩素化フタロシアニン	74260	緑
ナチュラリエロー6、19、ナチュラルレッド1	75100	黄
ビキシン、ノルビキシン	75120	オレンジ
リコペン	75125	黄
trans-アルファ、ベータ、またはガンマカロテン	75130	オレンジ
カロテンのケトおよび/またはヒドロキシル誘導体	75135	黄
グアニンまたは真珠光沢剤	75170	白
1,7-ビス-(4-ヒドロキシ-3-メトキシフェニル)1,6-ヘプタジエン-3,5-ジオン	75300	黄
カルミン酸の錯塩(Na、Al、Ca)	75470	赤
クロロフィルaおよびb、クロロフィルおよびクロロフィリンの銅化合物	75810	緑
アルミニウム	77000	白
アルミナ白	77002	白
含水ケイ酸アルミニウム	77004	白
群青	77007	青
ピグメントレッド101および102	77015	赤
硫酸バリウム	77120	白
オキシ塩化ビスマスおよびその雲母との混合物	77163	白
炭酸カルシウム	77220	白
硫酸カルシウム	77231	白

10

20

30

40

炭素	77266	黒
ピグメントブラック9	77267	黒
薬用炭	77268:1	黒
酸化クロム	77288	緑
酸化クロム、含水	77289	緑
ピグメントブルー28、ピグメントグリーン14	77346	緑
ピグメントメタル2	77400	茶
金	77480	茶
酸化鉄および水酸化鉄	77489	オレンジ
酸化鉄および水酸化鉄	77491	赤
鉄酸化物水和物	77492	黄
酸化鉄	77499	黒
ヘキサシアノ鉄酸鉄(II)とヘキサシアノ鉄酸鉄(III)から成る混合物	77510	青
ピグメントホワイト18	77713	白
二リン酸マンガンアンモニウム	77742	紫
リン酸マンガン; $\text{Mn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	77745	赤
銀	77820	白
二酸化チタンおよびその雲母との混合物	77891	白
酸化亜鉛	77947	白
6,7-ジメチル-9-(1'-D-リピチル)イソアロキサジン、ラクトフラビン		黄
カラメル色素		茶
カプサンシン、カプソルビン		オレンジ
ベタニン		赤
ベンゾピリリウム塩、アントシアニン		赤
ステアリン酸アルミニウム、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸マグネシウム、およびステアリン酸カルシウム		白
プロモチモールブルー		青
プロモクレゾールグリーン		緑
アシッドレッド195		赤

10

20

30

## 【0127】

さらに有利なのは、例えばバブリカエキス、 - カロテン、およびコチニールのような油溶性天然色素である。

## 【0128】

40

有利には、真珠光沢顔料、例えば魚鱗箔 (F i s c h s i l b e r) (魚の鱗からのグアニン/ヒポキサンチン混晶) および真珠層 (粉碎した貝殻)、単結晶真珠光沢顔料、例えばオキシ塩化ビスマス (B i O C l)、層 - 基材顔料、例えば雲母/金属酸化物、T i O<sub>2</sub> から成る銀白色の真珠光沢顔料、干渉顔料 (T i O<sub>2</sub>、異なる層厚)、有色光沢顔料 (F e<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)、およびコンビネーション顔料 (T i O<sub>2</sub> / F e<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、T i O<sub>2</sub> / C r<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、T i O<sub>2</sub> / ベルリンブルー、T i O<sub>2</sub> / カルミン) も用いられる。

## 【0129】

本発明においては、効果顔料とはその屈折特性により特別な光学的効果を引き起こす顔料のことである。効果顔料は、処置した表面 (皮膚、毛髪、粘膜) に光沢効果もしくは光輝効果をもたらし、または散漫な光散乱により皮膚の凹凸および皮膚の小皺を光学的に覆

50

い隠すことができる。効果顔料の特別な実施形態としては干渉顔料が好ましい。特に適した効果顔料は、例えば少なくとも1種の金属酸化物がコーティングされた雲母粒子である。雲母、層状ケイ酸塩のほかに、シリカゲルおよび他の $\text{SiO}_2$ 変態も基材として適している。コーティングにしばしば使用される金属酸化物は、例えば酸化チタンであり、酸化チタンには酸化鉄を混合できることが望ましい。顔料粒子のサイズおよび形状（例えば球形、楕円形、緩やかな傾斜、平面、凹凸）により、ならびに酸化物コーティングの厚さにより、反射特性に影響を及ぼすことができる。他の金属酸化物、例えばオキシ塩化ビスマス（ $\text{BiOCl}$ ）も、例えばチタンの酸化物、とりわけ $\text{TiO}_2$ 変態のアナターゼおよびルチルも、アルミニウム、タンタル、ニオブ、ジルコニウム、およびハフニウムの酸化物も同様である。フッ化マグネシウム（ $\text{MgF}_2$ ）およびフッ化カルシウム（ホタル石、 $\text{CaF}_2$ ）でも効果顔料を製造することができる。

10

#### 【0130】

効果は粒子サイズによっても、顔料集合体の粒子サイズ分布によっても制御することができる。適切な粒子サイズ分布は、例えば $2 \sim 50 \mu\text{m}$ 、 $5 \sim 25 \mu\text{m}$ 、 $5 \sim 40 \mu\text{m}$ 、 $5 \sim 60 \mu\text{m}$ 、 $5 \sim 95 \mu\text{m}$ 、 $5 \sim 100 \mu\text{m}$ 、 $10 \sim 60 \mu\text{m}$ 、 $10 \sim 100 \mu\text{m}$ 、 $10 \sim 125 \mu\text{m}$ 、 $20 \sim 100 \mu\text{m}$ 、 $20 \sim 150 \mu\text{m}$ 、および $< 15 \mu\text{m}$ である。例えば $20 \sim 150 \mu\text{m}$ の比較的広い粒子サイズ分布は光輝効果を引き起こし、その一方で $< 15 \mu\text{m}$ の比較的狭い粒子サイズ分布は均一で絹のような艶のある外観をもたらす。

#### 【0131】

本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、1種または複数の効果顔料を含有する場合、この効果顔料は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは $0.1 \sim 20.0$ 重量%の量で、特に好ましくは $0.5 \sim 10.0$ 重量%の量で、およびとりわけ好ましくは $1.0 \sim 5.0$ 重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

20

#### 【0132】

真珠光沢を付与する成分として、好ましくは、脂肪酸モノアルカノールアミド、脂肪酸ジアルカノールアミド、アルキレングリコール、とりわけエチレングリコールおよび/またはプロピレングリコールまたはそのオリゴマーと、例えばパルミチン酸、ステアリン酸、およびベヘン酸のような比較的高級な脂肪酸とのモノエステルまたはジエステル、グリセリンとカルボン酸とのモノエステルまたはポリエステル、脂肪酸およびその金属塩、ケトスルホン、または挙げた化合物の混合物が適している。

30

#### 【0133】

特に好ましいのは、エチレングリコールジステアラートおよび/または平均で3つのグリコール単位を有するポリエチレングリコールジステアラートである。

#### 【0134】

本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物が、1種または複数の真珠光沢を付与する化合物を含有する場合、この真珠光沢を付与する化合物は、対応する本発明による組成物の総重量に対し好ましくは $0.1 \sim 15.0$ 重量%の量で、および特に好ましくは $1.0 \sim 10.0$ 重量%の量で、本発明による組成物に含有している。

#### 【0135】

40

フレグランスまたは香油として、個々の匂い物質化合物、例えばエステル、エーテル、アルデヒド、ケトン、アルコール、および炭化水素のタイプの合成生成物を使用することができる。エステルタイプの匂い物質化合物は、例えば酢酸ベンジル、フェノキシエチルイソブチラート、p-tert.-ブチルシクロヘキシルアセタート、酢酸リナリル、ジメチルベンジルカルビニルアセタート、フェニルエチルアセタート、安息香酸リナリル、ギ酸ベンジル、エチルメチルフェニルグリシナート、アリルシクロヘキシルプロピオナート、プロピオン酸スチラリル、およびサリチル酸ベンジルである。エーテルに属するのは例えばベンジルエチルエーテル、アルデヒドに属するのは例えば $8 \sim 18$ 個のC原子を有する直鎖アルカナール、シトラール、シトロネラル、シトロネリルオキシアセトアルデヒド、シクラメンアルデヒド、ヒドロキシシトロネラル、リリアール、およびブルゲオナール、

50

ケトンに属するのは例えばイオノン、アルファ - イソメチルイオノン、およびメチルセドリルケトン、アルコールに属するのはアネトール、シトロネロール、オイゲノール、ゲラニオール、リナロール、およびテルピネオール、炭化水素に属するのは主にテルペンおよびバルサムである。合わさることで好感を与える香りが生成される様々な匂い物質の混合物を使用することが好ましい。

【 0 1 3 6 】

香油は、植物または動物源から入手可能な、例えば松、柑橘類、ジャスミン、ユリ、バラ、またはイランイランの油のような天然の匂い物質混合物を含有することもできる。たいていアロマ成分として使用される比較的揮発性の低いエーテル油、例えばセージ油、カミツレ油、クローブ油、メリッサ油、ハッカ油、シナモンリーフ油、菩提樹花油、杜松実油、ペチベル油、オリバナム油、ガルバナム油、およびラダナム油も、香油として適している。

10

【 0 1 3 7 】

濁り剤として、ポリマー分散系、とりわけポリアクリレート誘導体の分散系、ポリアクリルアミド誘導体の分散系、ポリ（アクリレート誘導体 - c o - アクリルアミド誘導体）の分散系、ポリ（スチレン誘導体 - c o - アクリレート誘導体）の分散系、飽和および不飽和の脂肪族アルコールを使用することができる。

【 0 1 3 8 】

シリコーンとしては、上でシリコーン油またはシリコーンワックスのところで挙げた物質を使用することができる。

20

【 0 1 3 9 】

p H 値を調整するための酸またはアルカリ液として、好ましくは鉱酸、とりわけ H C l、無機塩基、とりわけ N a O H または K O H、および有機酸、とりわけクエン酸を使用することができる。

【 0 1 4 0 】

本発明による化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物の p H 値は、好ましくは 2 ~ 11 特に好ましくは 4 . 5 ~ 8 . 5 およびとりわけ好ましくは 5 . 5 ~ 8 である。

【 0 1 4 1 】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による組成物は植物保護調合物である。この植物保護調合物を以下に記載する。

30

【 0 1 4 2 】

本発明による植物保護調合物は、1 種または複数の殺有害生物剤を含有している。

【 0 1 4 3 】

本発明による植物保護調合物は、それぞれ本発明による組成物の総重量に対し、1 種または複数の成分 a ) の化合物を好ましくは 0 . 0 1 ~ 1 0 . 0 重量 % の量で、特に好ましくは 0 . 1 ~ 5 . 0 重量 % の量で、とりわけ好ましくは 0 . 2 ~ 3 . 0 重量 % の量で、非常に好ましくは 0 . 5 ~ 2 . 0 重量 % の量で、および 1 種または複数の成分 b ) の物質を好ましくは 0 . 0 1 ~ 1 0 . 0 重量 % の量で、特に好ましくは 0 . 1 ~ 5 . 0 重量 % の量で、とりわけ好ましくは 0 . 2 ~ 3 . 0 重量 % の量で、非常に好ましくは 0 . 5 ~ 2 . 0 重量 % の量で含有している。

40

【 0 1 4 4 】

既に述べたように、本発明による植物保護調合物は、本発明の好ましい一実施形態ではソルビトールおよびソルビトールエステルから選択される化合物を含有しない。しかしながら本発明による植物保護調合物が、ソルビトールおよびソルビトールエステル（このエステルの酸成分の基礎となるカルボン酸は好ましくはカプリル酸である）から選択される 1 種または複数の化合物を含有する場合、これらの化合物は合わせて好ましくは 0 . 1 重量 % 以下の量で、特に好ましくは 0 . 0 6 重量 % 以下の量で、とりわけ好ましくは 0 . 0 2 重量 % 以下の量で、非常に好ましくは 0 . 0 1 重量 % 以下の量で、本発明による植物保護調合物に含有され、この重量 % の表示はそれぞれ、出来上がった本発明による組成物の総重量に対してである。

50

## 【 0 1 4 5 】

既に述べたように、本発明による植物保護調合物は、本発明のさらなる好ましい一実施形態ではソルビタンおよびソルビタンエステルから選択される化合物を含有しない。しかしながら本発明による植物保護調合物が、ソルビタンおよびソルビタンエステル（このエステルの酸成分の基礎となるカルボン酸は好ましくはカプリル酸である）から選択される1種または複数の化合物を含有する場合、これらの化合物は合わせて好ましくは0.4重量%以下の量で、特に好ましくは0.2重量%以下の量で、とりわけ好ましくは0.1重量%以下の量で、非常に好ましくは0.02重量%以下の量で、本発明による植物保護調合物に含有され、この重量%の表示はそれぞれ、出来上がった本発明による組成物の総重量に対してである。

10

## 【 0 1 4 6 】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による植物保護調合物の粘度は、好ましくは50～200000mPa・sの範囲内、特に好ましくは500～100000mPa・sの範囲内、とりわけ好ましくは2000～50000mPa・sの範囲内、非常に好ましくは5000～30000mPa・sの範囲内である（20、Brookfield RVT、RVスピンドルセット、1分当たり20回転）。

## 【 0 1 4 7 】

本発明による植物保護調合物は、水もしくは水-アルコールをベースとして構成されているか、または溶液、エマルジョン、もしくは分散系として存在していることが好ましい。特に好ましいのは、本発明による植物保護調合物がエマルジョンとして存在していることであり、とりわけ好ましいのは水中油型エマルジョンとして存在していることである。

20

## 【 0 1 4 8 】

本発明による植物保護調合物のpH値は、好ましくは2～11、特に好ましくは4.5～8.5、とりわけ好ましくは5.5～8である。

## 【 0 1 4 9 】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による組成物は洗剤または洗浄剤である。この洗濯洗剤および洗浄剤を以下に記載する。

## 【 0 1 5 0 】

本発明による洗濯洗剤および洗浄剤は、例えば手洗い用食器洗剤、表面洗浄剤、繊維製品用液体洗剤、繊維製品用柔軟仕上げ剤、食洗機用リンス剤、および自動食器洗浄用液体洗剤のような液状の洗濯洗剤および洗浄剤であることが好ましい。

30

## 【 0 1 5 1 】

本発明による洗濯洗剤および洗浄剤は、水のほかに、非イオン性、アニオン性、カチオン性、もしくは両性の界面活性剤（表面活性物質）またはその混合物を含有している。

## 【 0 1 5 2 】

非イオン性表面活性化合物として考慮されるのは、好ましくは、1～30モルのエチレンオキシドおよび/または1～10モルのプロピレンオキシドの、8～22個のC原子を有する直鎖脂肪族アルコールへの付加生成物、12～22個のC原子を有する脂肪酸エステル、とりわけメチルエステルにおける12～22個のC原子を有する脂肪酸への、カルボキシル基とアルキル基の間に挿入することによる付加生成物、アルキル基に8～15個のC原子を有するアルキルフェノールへの付加生成物、およびソルビタンエステルまたはソルビトールエステルへの付加生成物である。同様に好ましくは、エトキシ化された脂肪族アミン、脂肪酸アミド、および脂肪酸アルカノールアミド、ならびにそのエトキシレート、アルキルポリグリコシド、ならびにこの物質クラスの複数からの化合物の混合物が適している。

40

## 【 0 1 5 3 】

アニオン性界面活性剤として、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩、アルカンスルホン酸塩、アルキル硫酸塩、1～20単位のエチレンオキシドを有するエーテル硫酸塩およびエーテルカルボン酸、ならびに過脂肪石鹸を使用することができる。

## 【 0 1 5 4 】

50

カチオン性化合物として、第四級アンモニウム化合物、とりわけジメチルアルキルアミンクアット、メチルジアルキルアミンクアット、およびエステルクアット、とりわけトリエタノールアミンエステルクアットが使用される。

【0155】

両性界面活性剤に関しては、アルキルアミノアルキルカルボン酸、ジメチル脂肪族アミノオキシド、アミドアミノオキシド、ペタイン、スルホペタイン、およびイミダゾリン誘導体を使用し得ることが好ましい。

【0156】

本発明による洗濯洗剤および洗浄剤は、溶剤および可溶化剤、例えばアルコール、とりわけエタノール、イソプロパノール、プロパノール、イソブタノール、エチレングリコールおよび比較的高級なポリグリコール、プロピレングリコール、グリコールエーテル、とりわけブチルグリコールおよびブチルジグリコールをさらに含有することができる。

【0157】

本発明による洗濯洗剤および洗浄剤のpH値を調整するために以下のような中和剤、すなわちアルカリ水酸化物およびアルカリ土類水酸化物、例えば水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、および/またはアルカノールアミン、例えばモノエタノールアミン、トリエタノールアミン、もしくはジグリコールアミン、または酸性化合物、例えば乳酸、ギ酸、酢酸、もしくはクエン酸のような有機酸が使用される。

【0158】

本発明による洗濯洗剤および洗浄剤のさらなる使用物質としては、粘度調整のための添加剤、例えば増粘剤、水の硬度に対する錯化剤、無機ビルダー、例えばホスファート、シリケート、カルボナート、または有機骨格物質、例えばポリアクリラート、シトラート、およびホスホナートがあり得る。とりわけ本発明による洗剤は、色落ち防止剤、ソイルリリースポリマー、色移り防止剤、消泡剤、酵素、または漂白剤のようなさらなる添加剤を含有することができる。

【0159】

本発明による洗濯洗剤および洗浄剤は、それぞれ本発明による組成物の総重量に対し、1種または複数の成分a)の化合物を好ましくは0.01~10.0重量%の量で、特に好ましくは0.1~5.0重量%の量で、とりわけ好ましくは0.2~3.0重量%の量で、非常に好ましくは0.5~2.0重量%の量で、および1種または複数の成分b)の物質を好ましくは0.01~10.0重量%の量で、特に好ましくは0.1~5.0重量%の量で、とりわけ好ましくは0.2~3.0重量%の量で、非常に好ましくは0.5~2.0重量%の量で含有している。

【0160】

既に述べたように、本発明による洗濯洗剤および洗浄剤は、本発明の好ましい一実施形態ではソルビトールおよびソルビトールエステルから選択される化合物を含有しない。しかしながら本発明による洗濯洗剤および洗浄剤が、ソルビトールおよびソルビトールエステル(このエステルの酸成分の基礎となるカルボン酸は好ましくはカプリル酸である)から選択される1種または複数の化合物を含有する場合、これらの化合物は合わせて好ましくは0.1重量%以下の量で、特に好ましくは0.06重量%以下の量で、とりわけ好ましくは0.02重量%以下の量で、非常に好ましくは0.01重量%以下の量で、本発明による洗濯洗剤および洗浄剤に含有され、この重量%の表示はそれぞれ、出来上がった本発明による組成物の総重量に対してである。

【0161】

既に述べたように、本発明による洗濯洗剤および洗浄剤は、本発明のさらなる好ましい一実施形態ではソルピタンおよびソルピタンエステルから選択される化合物を含有しない。しかしながら本発明による洗濯洗剤および洗浄剤が、ソルピタンおよびソルピタンエステル(このエステルの酸成分の基礎となるカルボン酸は好ましくはカプリル酸である)から選択される1種または複数の化合物を含有する場合、これらの化合物は合わせて好ましくは0.4重量%以下の量で、特に好ましくは0.2重量%以下の量で、とりわけ好まし



くは0.1重量%以下の量で、非常に好ましくは0.02重量%以下の量で、本発明による洗濯洗剤および洗浄剤に含有され、この重量%の表示はそれぞれ、出来上がった本発明による組成物の総重量に対してである。

【0162】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による洗濯洗剤および洗浄剤の粘度は、好ましくは50~200000mPa・sの範囲内、特に好ましくは500~100000mPa・sの範囲内、とりわけ好ましくは2000~50000mPa・sの範囲内、非常に好ましくは5000~30000mPa・sの範囲内である(20、Brookfield RVT、RVスピンドルセット、1分当たり20回転)。

【0163】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による洗濯洗剤および洗浄剤は、液剤、ジェル、フォーム、スプレー、ローション、またはクリームの形態で存在している。

【0164】

本発明による洗濯洗剤および洗浄剤は、水もしくは水-アルコールをベースとして構成されているか、または溶液、エマルジョン、もしくは分散系として存在していることが好ましい。特に好ましいのは、本発明による洗濯洗剤および洗浄剤がエマルジョンとして存在していることであり、とりわけ好ましいのは水中油型エマルジョンとして存在していることである。

【0165】

本発明による洗濯洗剤および洗浄剤のpH値は、好ましくは2~11、特に好ましくは4.5~8.5、とりわけ好ましくは5.5~8である。

【0166】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による組成物は着色剤または塗料である。この着色剤および塗料を以下に記載する。

【0167】

本発明による着色剤および塗料は、1種または複数の顔料を含有しており、この顔料は無機または有機であることができる。

【0168】

本発明による着色剤または塗料は、水性の分散型塗料、顔料調製物、水性もしくは溶剤含有のワニス、着色ペースト、印刷用インク、木材用コーティング剤、または顔料分散系であることが好ましい。

【0169】

本発明による着色剤または塗料は、顔料のほかに、バインダー、分散化剤および湿潤剤、水、充填物質、消泡剤、増粘剤、エクステンダー、および可溶化剤から成る群から選択される1種または複数の物質をさらに含有している。

【0170】

適切な顔料は、本発明による化粧料組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物に関する上記の表から読み取ることができる。以下の無機顔料、すなわち二酸化チタン、硫化亜鉛類、酸化鉄類、酸化クロム類、酸化コバルト類が考慮されることが好ましい。

【0171】

有機顔料の群からアゾ化合物、ナフトール類、キナクリドン類、フタロシアニン類が適用されることが好ましい。

【0172】

バインダーとして乳化重合体を使用することが好ましい。この乳化重合体は、通常はスチレン、アクリル酸エステル、メタクリル酸エステル、アクリル酸、メタクリル酸、酢酸ビニル、ブタジエン、エチレン、塩化ビニル、マレイン酸ジエステル、イソノナン酸ビニルエステル、および他のオレフィン性不飽和モノマーのポリマーまたはコポリマーから成る。さらなるバインダーは、例えばアルキド樹脂分散系、ポリウレタン樹脂分散系、およびシリコン樹脂分散系である。

【0173】

10

20

30

40

50

分散化剤および湿潤剤に関しては、非イオン性、アニオン性、およびカチオン性の界面活性剤、ポリアクリレートおよびその塩、ポリウレタン、ポリエーテル、およびポリアミドを使用し得ることが好ましい。

【0174】

本発明による着色剤または塗料は、好ましい一実施形態では、アルキルフェノールポリエチレングリコールエーテル、スチレン置換されたフェノールポリエチレングリコールエーテル、アルキルポリエチレングリコールエーテル、アルキルアミンエトキシラート、脂肪酸ポリエチレングリコールエーテル、アルキルポリアルキルグリコールエーテル、末端基封鎖されたアルキルエトキシラート、エチレン/プロピレングリコールブロック重合体の群からの1種または複数の非イオン性界面活性剤を含有している。

10

【0175】

アニオン性界面活性剤として、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩、アルカンスルホン酸塩、アルキル硫酸塩、1～20単位のエチレンオキシドを有するエーテル硫酸塩およびエーテルカルボン酸を使用することができる。

【0176】

カチオン性化合物に関しては、第四級アンモニウム化合物、とりわけジメチルアルキルアミンクアット、メチルジアルキルアミンクアット、およびエステルクアットを使用することができる。

【0177】

適切な充填物質は、例えば天然もしくは沈降炭酸カルシウム、タルカム、カオリン、石英粉末、または他の鉱物顔料である。

20

【0178】

消泡剤として、脂肪酸アルキルエステルアルコキシラート、有機ポリシロキサン、シリコン油、パラフィン油、またはワックスが適している。

【0179】

増粘剤として、カルボキシメチルセルロースおよびヒドロキシエチルセルロース、キサンタンガム、またはグアーグアーを使用することが好ましい。

【0180】

pH値を調整するために有機または無機の塩基および酸が使用される。好ましい有機塩基は、モノエタノールアミン、トリエタノールアミン、またはジイソプロピルアミンのようなアミンである。好ましい無機塩基は、アルカリ水酸化物およびアルカリ土類水酸化物、例えば水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、またはアンモニアである。

30

【0181】

本発明による着色剤または塗料は、それぞれ本発明による組成物の総重量に対し、1種または複数の成分a)の化合物を好ましくは0.01～10.0重量%の量で、特に好ましくは0.1～5.0重量%の量で、とりわけ好ましくは0.2～3.0重量%の量で、非常に好ましくは0.5～2.0重量%の量で、および1種または複数の成分b)の物質を好ましくは0.01～10.0重量%の量で、特に好ましくは0.1～5.0重量%の量で、とりわけ好ましくは0.2～3.0重量%の量で、非常に好ましくは0.5～2.0重量%の量で含有している。

40

【0182】

既に述べたように、本発明による着色剤または塗料は、本発明の好ましい一実施形態ではソルビトールおよびソルビトールエステルから選択される化合物を含有しない。しかしながら本発明による着色剤または塗料が、ソルビトールおよびソルビトールエステル(このエステルの酸成分の基礎となるカルボン酸は好ましくはカプリル酸である)から選択される1種または複数の化合物を含有する場合、これらの化合物は合わせて好ましくは0.1重量%以下の量で、特に好ましくは0.06重量%以下の量で、とりわけ好ましくは0.02重量%以下の量で、非常に好ましくは0.01重量%以下の量で、本発明による着色剤または塗料に含有され、この重量%の表示はそれぞれ、出来上がった本発明による組成物の総重量に対してである。

50

## 【0183】

既に述べたように、本発明による着色剤または塗料は、本発明のさらなる好ましい一実施形態ではソルピタンおよびソルピタンエステルから選択される化合物を含有しない。しかしながら本発明による着色剤または塗料が、ソルピタンおよびソルピタンエステル（このエステルの酸成分の基礎となるカルボン酸は好ましくはカプリル酸である）から選択される1種または複数の化合物を含有する場合、これらの化合物は合わせて好ましくは0.4重量%以下の量で、特に好ましくは0.2重量%以下の量で、とりわけ好ましくは0.1重量%以下の量で、非常に好ましくは0.02重量%以下の量で、本発明による着色剤または塗料に含有され、この重量%の表示はそれぞれ、出来上がった本発明による組成物の総重量に対してである。

10

## 【0184】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による着色剤または塗料の粘度は、好ましくは50～200000mPa・sの範囲内、特に好ましくは500～100000mPa・sの範囲内、とりわけ好ましくは2000～50000mPa・sの範囲内、非常に好ましくは5000～30000mPa・sの範囲内である（20、Brookfield RVT、RVスピンドルセット、1分当たり20回転）。

## 【0185】

本発明のさらなる好ましい一実施形態では、本発明による着色剤または塗料は、液剤またはスプレートの形態で存在している。

## 【0186】

20

本発明による着色剤または塗料は、水もしくは水-アルコールをベースとして構成されているか、または溶液、エマルジョン、もしくは分散系として存在していることが好ましい。特に好ましいのは、本発明による着色剤または塗料がエマルジョンとして存在していることであり、とりわけ好ましいのは水中油型エマルジョンとして存在していることである。

## 【0187】

本発明による着色剤または塗料のpH値は、好ましくは2～11、特に好ましくは4.5～8.5、とりわけ好ましくは5.5～8である。

## 【0188】

1種または複数の式(I)の化合物と、少なくとも1個の芳香族基を含有する1種または複数のアルコールとから成る混合物または本発明による予混合物は、化粧品組成物、皮膚科学的組成物もしくは医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤もしくは洗淨剤、または着色剤もしくは塗料の防腐に適していることが有利である。

30

## 【0189】

したがって本発明のさらなる対象は、1種または複数の式(I)の化合物ならびに少なくとも1個の芳香族基を含有する1種または複数のアルコールのまたは本発明による予混合物の、化粧品組成物、皮膚科学的組成物もしくは医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤もしくは洗淨剤、または着色剤もしくは塗料の防腐のための使用である。これに関しては化粧品組成物、皮膚科学的組成物または医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤もしくは洗淨剤、または着色剤もしくは塗料が、細菌、酵母および真菌に対して防腐されることが好ましい。特に好ましくは、化粧品組成物、皮膚科学的組成物もしくは医薬組成物、植物保護調合物、洗濯洗剤もしくは洗淨剤、または着色剤もしくは塗料が、酵母および細菌に対して、とりわけ好ましくは細菌に対して防腐される。

40

## 【0190】

以下の例および適用は本発明をより詳しく説明するものであって、本発明をこの例および適用に制限する意図はない。明確な別の表示がない限り、すべてのパーセント表示は重量%である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0191】

実験例

50

## A) カプリル酸イソソルビドの製造

ト字管を備えた攪拌機に、80℃で、イソソルビド(Ecogreen Oleochemicalsの「Sorbon」)190.0g(1.3mol)およびオクタン酸(カプリル酸)187.5g(1.3mol)を、触媒としての水酸化ナトリウム溶液(18重量%水溶液)0.38gと一緒に入れる。攪拌しながら、かつ窒素を通して(1時間あたり10~12リットル)、反応混合物を最初に180℃に加熱し、このとき反応水が分留し始める。その後、出発原料を1時間後に190℃に、それから2時間後に210℃に加熱する。210℃に達した後、酸価が<1mg KOH/gになるまでエステル化させる。琥珀色のカプリル酸イソソルビド345.7g(理論値の97%)が得られる。pH値(エタノール/水1:1中5重量%)は5.9である。pH値はDIN EN 1262に基づいて測定した。

10

## 【0192】

カプリル酸イソソルビドのさらなる特性の分析データ

酸価: 0.9mg KOH/g、DIN EN ISO 2114に基づいて測定

ヒドロキシル価: 206mg KOH/g、DIN 53240-2に依拠して方法OHZ-Aに基づいて測定

鹸化価: 204mg KOH/g、DIN EN ISO 3681に基づいて測定

## 【0193】

カプリル酸イソソルビドは下記の組成を有している。

## 【0194】

20

## 【表2】

物質	重量%
カプリル酸	0.4
イソソルビド	18.1
モノカプリル酸イソソルビド	50.9
ジカプリル酸イソソルビド	30.6

## 【0195】

30

この組成物を以下に「カプリル酸イソソルビド1」と言う。

## 【0196】

B) 本発明による組成物の抗菌作用の決定

以下では、カプリル酸イソソルビド1 50重量%と、フェノキシエタノール50重量%とから成る本発明による組成物の、細菌、真菌、および酵母に対する抗菌作用を調べる(この組成物を以下に「組成物A」と言う)。細菌で検査するため、組成物Aをブチルポリグリコールで希釈し、続いてpH7(+/-0.2)に緩衝させた50%の液状Casoo寒天(カゼインペプトン寒天)に、様々な濃度で加えた(以下に組成物B1、B2、などと言う)。真菌で、および酵母で検査するため、組成物Aをブチルポリグリコールで希釈し、続いてpH5.6(+/-0.2)に緩衝させた液状のサブロー4%デキストロース寒天に様々な濃度で加えた(以下に組成物PH1、PH2、などと言う)。組成物B1、B2など、またはPH1、PH2などのそれぞれをペトリ皿に注ぎ、それぞれ同量の細菌、真菌、および酵母を接種した。最小発育阻止濃度(MHK)は、組成物B1、B2など、またはPH1、PH2などの中の細菌、真菌、および酵母の発育が阻止される濃度である。

40

## 【0197】

これに倣い、カプリル酸イソソルビド1およびフェノキシエタノールの、この物質だけの最小発育阻止濃度を決定した。

## 【0198】

確定され、下で表1に示された最小発育阻止濃度「MHK混合物」の値は、組成物Aの

50

濃度に関する。

【0199】

確定され、下で表1に示された最小発育阻止濃度「 $Q_A$ 」および「 $Q_B$ 」の値は、ブチルポリグリコールの希釈効果により既に対応されている。

【0200】

この場合、確定された最小発育阻止濃度を基に、相乗効果が存在するか否かを算定することができる。相乗効果が存在するかどうかは、F. C. Kullら、Applied Microbiology 1961、9、538（非特許文献1）に基づいて下式により計算される。

$$SE = Q_a / Q_A + Q_b / Q_B$$

10

式中、

$Q_a$ は、用いられる混合物中でのカプリル酸イソソルビド1の最小発育阻止濃度であり、

$Q_A$ は、カプリル酸イソソルビド1の最小発育阻止濃度であり、

$Q_b$ は、用いられる混合物中でのフェノキシエタノールの最小発育阻止濃度であり、

$Q_B$ は、フェノキシエタノールの最小発育阻止濃度である。

【0201】

$Q_a$ および $Q_b$ の値は、混合物（「MHK混合物」）の値を基に算出され、このために、カプリル酸イソソルビド1 50重量%とフェノキシエタノール50重量%とから成る調査した本発明による組成物A中での含有物質の割合に基づき、 $Q_a$ に関しては係数0.5および $Q_b$ に関しては係数0.5が、確定された最小発育阻止濃度に乗じられる。

20

【0202】

SE値>1が得られる場合は拮抗作用が存在している。SE=1の場合は化合物が相互に中立的に挙動し、SE<1の場合は相乗効果が存在している。

【0203】

下の表1に組成物Aの調査結果を示す。

【0204】

## 【表 3】

表1 組成物Aの抗菌作用の調査結果

調査した細菌(B)、真菌(P)、または酵母(H)	MHK 混合物 gem. [ppm]	Q <sub>a</sub> . ber. [ppm]	Q <sub>A</sub> . gem. [ppm]	Q <sub>b</sub> . ber. [ppm]	Q <sub>B</sub> . gem. [ppm]	SE
<i>Staphylococcus aureus</i> (B)	3000	1500	2000	1500	10000	0.9
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (B)	10000	5000	10000	5000	10000	1
<i>Escherichia coli</i> (B)	5000	2500	5000	2500	5000	1
<i>Enterobacter aerogenes</i> (B)	10000	5000	10000	5000	5000	1.5
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (B)	10000	5000	10000	5000	5000	1.5
<i>Proteus vulgaris</i> (B)	5000	2500	10000	2500	10000	0.5
<i>Pseudomonas oleovorans</i> (B)	4000	2000	10000	2000	4000	0.7
<i>Citrobacter freundii</i> (B)	10000	5000	10000	5000	5000	1.5
<i>Candida albicans</i> (H)	750	375	750	375	10000	0.54
<i>Aspergillus brasiliensis</i> (P)	750	375	750	375	5000	0.58
<i>Penicillium minioluteum</i> (P)	500	250	750	250	5000	0.38
<i>Aspergillus terreus</i> (P)	750	375	750	375	5000	0.58
<i>Fusarium solani</i> (P)	750	375	750	375	5000	0.58
<i>Penicillium funiculosium</i> (P)	750	375	750	375	2000	0.69

gem. : 測定値 ; ber. : 計算値

## 【0205】

表1に示した結果により、カプリル酸イソソルビド1 50重量%と、フェノキシエタノール50重量%とから成る本発明による組成物が、とりわけテストした酵母および真菌に対し、その抗菌作用に関して相乗効果を示すことが分かる。

## 【0206】

C) カプリル酸イソソルビド1の構成成分の抗菌作用

カプリル酸は抗菌作用を有している。しかしカプリル酸は、組成物「カプリル酸イソソルビド1」中に0.4重量%しか存在しないので、この組成物中でのカプリル酸の抗菌作用は無視できるほど小さい。これに加え、カプリル酸はpH値6以上では抗菌作用を有さない。

## 【0207】

上記の例B)に基づく抗菌作用の決定に倣い、さらなる一連のテストにおいて、一つにはジカプリル酸イソソルビド89.6重量%とモノカプリル酸イソソルビド9.4重量%と(残り1重量%)を含有する混合物(以下に「ジカプリル酸イソソルビド」と言う)の抗菌作用を、およびもう一つにはイソソルビドだけでの抗菌作用を決定した。結果を表2に示す。

## 【0208】

10

20

30

40

## 【表 4】

表2 ジカプリル酸イソソルビドおよびイソソルビドの最小発育阻止濃度(MHK)

調査した細菌(B)、真菌(P)、または酵母(H)	ジカプリル酸イソソルビドのMHK [ppm]	イソソルビドのMHK [ppm]
<i>Staphylococcus aureus</i> (B)	10000	10000
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (B)	10000	10000
<i>Escherichia coli</i> (B)	10000	10000
<i>Enterobacter aerogenes</i> (B)	10000	10000
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (B)	10000	10000
<i>Proteus vulgaris</i> (B)	10000	10000
<i>Pseudomonas oleovorans</i> (B)	10000	10000
<i>Citrobacter freundii</i> (B)	10000	10000
<i>Candida albicans</i> (H)	10000	10000
<i>Aspergillus brasiliensis</i> (P)	10000	10000
<i>Penicillium minioluteum</i> (P)	10000	10000
<i>Aspergillus terreus</i> (P)	10000	10000
<i>Fusarium solani</i> (P)	5000	10000
<i>Penicillium funiculosium</i> (P)	5000	10000

## 【0209】

表2の結果から分かるように、イソソルビドもジカプリル酸イソソルビドも抗菌作用を有していない。

## 【0210】

一つには、カプリル酸イソソルビド1の組成物に含有している化合物であるカプリル酸、イソソルビド、およびジカプリル酸イソソルビドの抗菌作用が存在しないことに基づき、もう一つには、表1の結果から明らかな組成物「カプリル酸イソソルビド1」の抗菌作用(表1でのカプリル酸イソソルビド1の最小発育阻止濃度 $Q_A$ を参照)に基づき、同様にカプリル酸イソソルビド1の組成物に含有している化合物であるモノカプリル酸イソソルビドが有意な抗菌作用を有することが結論づけられる。

## 【0211】

この理由から、真菌 *Fusarium solani* および *Penicillium funiculosium* に対するジカプリル酸イソソルビド組成物の僅かな活性は、この組成物に含有している化合物のモノカプリル酸イソソルビドに起因すると結論づけられる。

## 【0212】

D) 適用例

I) 本発明による組成物の例

## 【0213】

例 a) ~ d)

- a) カプリル酸イソソルビド1 50重量%、フェノキシエタノール50重量%
- b) カプリル酸イソソルビド1 25重量%、フェノキシエタノール75重量%
- c) カプリル酸イソソルビド1 75重量%、フェノキシエタノール25重量%
- d) カプリル酸イソソルビド1 40重量%、フェノキシエタノール20重量%、ベンジルアルコール20重量%、安息香酸20重量%

から成る組成物

例 a) ~ d) の組成物の製造は、80 に加熱した液状のカプリル酸イソソルビド 1 を入れたフィンガー型攪拌機で、攪拌速度 200 ~ 300 回転 / 分で攪拌しながら個々の成分を次々と混ぜ合わせるによって行われる。

【0214】

II) 本発明による化粧品調合物の例

以下の化粧品調合物、植物保護調合物、洗濯洗剤および洗浄剤、または着色剤および塗料 1 ~ 41 は、例 a) ~ d) の本発明による組成物を用いて製造される。

【0215】

調合例 1 ~ 4 : 強いキープ力および優れたスタイリングのためのヘアケアジェル

10

【0216】

【表 5】

調合物No.	1	2	3	4
含有物質	各含有物質の量[重量%]			
Aristoflex(登録商標)AVC	1.0	1.0	1.0	1.0
水	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100
カルボマー	-	0.5	0.5	-
NaOH	-	適量	適量	-
PEG-40水添ヒマシ油	1.0	1.0	1.0	-
フレグランス	0.3	0.3	-	0.3
エタノール(水中96重量%)	10.0	10.0	5.0	-
Diaformer(登録商標)Z-712 N (アクリラート/ラウリルアクリラート/ステアリルアクリラート/エチルアミンオキシドメタクリラート)	4.5	4.5	-	6.0
Luviskol(登録商標)VA 64 (PVP/VA)	3.0	3.0	5.0	-
プロピレングリコール	1.0	1.0	-	1.0
パンテノール	0.5	0.5	-	-
染料溶液	適量	適量	適量	-
本発明による例a)~d)	0.8	0.8	0.5	0.7

20

30

ad 100=残量(100)

【0217】

製造

Aristoflex(登録商標)AVCを水に溶かす。カルボマーを加える場合は続いてNaOHでpH=7に中和する。残りの成分を必要に応じてPEG-40水添ヒマシ油と混合し、粘度が増した水相に混ぜ入れる。

40

【0218】

調合例 5 : 電解質含有率の高い(グリコール酸Na)O/W型角質除去クリーム

【0219】



【表 6】

相	含有物質	重量%
A	PEG-120メチルグルコースジオレアート	1.5
B	水	ad 100
C	鉱油 カプリリルトリメチコン	5.0 3.0
D	Aristoflex(登録商標)AVC	1.2
E	30重量%グリコール酸水溶液 (NaOHでpH=4に中和) 本発明による例a)～d)	6.0 0.6
F	ラウレス-7	3.0

10

## 【0220】

## 製造

加熱しながらAを相Bに溶かす。相Cを相Dに分散させ、水相に混ぜ入れる。続いて相EおよびFを混ぜ入れる。

20

## 【0221】

## 調合例6：W/O型スキンケアミルク

## 【0222】

【表 7】

相	含有物質	重量%
A	アモジメチコングリセロカルバマート	2.0
	シクロペンタシロキサン	5.0
	パラフィン油	3.5
	杏仁油	1.0
	ブドウ種子油	0.5
	マイクロクリスタリンワックス	0.7
	ステアリン酸	0.5
	エチルヘキシルココアート	7.0
B	Aristoflex(登録商標)AVC	0.3
C	水	ad 100
	グリセリン	3.5
	本発明による例a)～d)	0.5

30

40

## 【0223】

## 製造

油相Aを80 に加熱し、ポリマーBを混ぜ入れる。強く攪拌しながら相Cをゆっくり少しずつ加え、それから室温に冷却させる。

## 【0224】

## 調合例7：肌触りのよい化粧落とし

## 【0225】

【表 8】

相	含有物質	重量%
A	イソプロピルC <sub>12~15</sub> パレス-9カルボキシラート	5.0
B	ココイルグルタミン酸ナトリウム (25重量%水溶液)	2.3
	コカミドプロピルベタイン (30重量%水溶液)	3.0
	ラウレス-7	2.0
	水	ad 100
	アラントイン	0.3
	ポリプロピレンテレフタラート	1.0
	1,6ヘキサンジオール	2.0
	プロピレングリコール	2.0
	PEG-8	2.0
	パンテノール	0.5
	Poloxamer 407	3.0
	本発明による例a)~d)	0.8
	Aristoflex(登録商標)HMB	1.0

10

20

## 【0226】

## 製造

Bの成分を次々とAに溶かす。

## 【0227】

調合例8：粒子が懸濁したシャンプー/シャワージェル

## 【0228】

【表 9】

相	含有物質	重量%
A	水	ad 100
B	Aristoflex(登録商標)TAC	2.0
C	ラウレス硫酸ナトリウム(水中30重量%)	18.5
	パフューム	0.5
	本発明による例a)~d)	0.4
D	ココイルグルタミン酸ナトリウム (25重量%水溶液)	20.0
E	合成ワックス	0.2

30

40

## 【0229】

## 製造

Aristoflex(登録商標)TACを水に溶かし、その後、次々と相C、D、およびEを入れて均質化する。

## 【0230】

調合例9：透明なデオドラントジェル

## 【0231】

【表 1 0】

相	含有物質	重量%
A	PEG-40水添ヒマシ油 パフューム	1.0 0.1
B	エタノール(水中96重量%) 本発明による例a)～d)	25.0 0.4
C	プロピレングリコール アジピン酸ジイソプロピル 水	20.0 1.0 ad 100
D	Aristoflex(登録商標)AVC	1.3
E	クエン酸	適量

10

## 【 0 2 3 2】

## 製造

相 A を混合し、その後に相 B および相 C を次々と加え、それから pH 値を相 E で 5 . 5 に適合させる。最後に、均質な透明ジェルになるまで相 D を混ぜ入れる。

20

## 【 0 2 3 3】

## 調合例 1 0 : マットセラム

## 【 0 2 3 4】

## 【表 1 1】

相	含有物質	重量%
A	水	ad 100
B	グリセリン Aristoflex(登録商標)HMB カプリリルメチコン シクロメチコンおよびジメチコンクロスポリマー (Dow Corning 9040 Silicone Elastomer blend) フレグランス 本発明による例a)～d)	3.0 0.5 1.5 1.0  0.15 0.4

30

## 【 0 2 3 5】

## 製造

B の成分を次々と相 A に混ぜ入れる。

## 【 0 2 3 6】

## 調合例 1 1 : 美白ジェル

## 【 0 2 3 7】

40

【表 1 2】

相	含有物質	重量%
A	アラントイン	0.5
B	水	ad 100
C	キサントタンガム	0.5
D	アスコルビン酸2-グルコシド	2.0
E	NaOH(25重量%水溶液)	適量
F	グリセリン	10.0
	エタノール(水中96重量%)	10.0
	PEG/PPG-18/18ジメチコン	1.0
	(Dow Corning(登録商標)190, Dow Corning)	
	PEG-40水添ヒマシ油	0.8
G	Aristoflex(登録商標)AVS	1.0
H	NaOH(25重量%水溶液)	適量
I	本発明による例a)～d)	0.6

10

20

## 【 0 2 3 8 】

## 製造

加熱しながら相 A を相 B に溶かし、相 C を混ぜ入れ、相 D を加え、それから相 E で pH = 6 . 5 に調整する。相 F を混合してから加え、続いて相 G を加え、均質なゲルになるまで攪拌する。必要に応じて相 H で pH 値を 6 . 5 に調整し、それから相 I を混ぜ入れる。

## 【 0 2 3 9 】

調合例 1 2 : ベたつきの少ない上品な O / W 型スキンケアボディローション

## 【 0 2 4 0 】

30

【表 1 3】

相	含有物質	重量%
A	(カプリル酸/カプリン酸)トリグリセリド	3.5
	ミリスチン酸ミリスチル	2.5
	セテアリルアルコール	2.0
	クエン酸ステアリン酸グリセリル	1.0
	オクチルドデカノール	1.0
B	Aristoflex(登録商標)AVC	0.6
C	水	ad 100
	グリセリン	7.5
D	エタノール(水中96重量%)	3.0
	ジメチコン	3.0
	酢酸トコフェロール	1.0
	アロエバルバデンス	1.0
	本発明による例a)～d)	0.7
	フレグランス	適量
E	NaOH(水中10重量%)	適量

10

20

## 【 0 2 4 1】

## 製造

相 A を 7 0 で溶解し、相 B を撒き入れ、7 0 に加熱した相 C を混ぜ入れる。3 5 に冷却した後で相 D を混ぜ込み、最後に相 E で pH 値を 6 に調整する。

## 【 0 2 4 2】

調合例 1 3 : 肌の皺を軽減させる機能をもつ、界面活性剤を含まないアンチエイジング O / W 型ゲルクリーム

## 【 0 2 4 3】

## 【表 1 4】

相	含有物質	重量%
A	ジカプリリルエーテル	5.0
	(カプリル酸/カプリン酸)トリグリセリド	5.0
	セテアリルアルコール	2.0
	本発明による例a)～d)	0.6
B	ユビキノン	0.1
C	Aristoflex(登録商標)HMB	1.1
D	ヒアルロン酸ナトリウム(Dekluron)	0.3
	グリセリン	8.0
E	水	ad 100
	雲母および二酸化チタンおよび酸化スズ (Prestige(登録商標)Soft Orange, Eckart)	0.5
F	酢酸トコフェロール	0.3
G	NaOH(水中10重量%)	適量

30

40

50

## 【 0 2 4 4 】

## 製造

相 A を 8 0 で溶解し、相 B および相 C を次々と混ぜ入れる。相 D を相 E に予め溶かしてから加える。相 F を 3 5 で混ぜ入れ、それから相 G で p H 値を 6 . 0 に調整する。ゲルクリームができる。

## 【 0 2 4 5 】

調合例 1 4 : 界面活性剤を含まないアンチエイジング O / W 型ゲルクリーム

## 【 0 2 4 6 】

## 【表 1 5 】

相	含有物質	重量%
A	ジカプリリルエーテル	5.0
	(カプリル酸/カプリン酸)トリグリセリド	5.0
	セテアリルアルコール	2.0
	本発明による例a)～d)	0.8
B	ユビキノン	0.1
C	Aristoflex(登録商標)HMB	1.1
D	キサンタンガム	0.2
	グリセリン	8.0
E	水	ad 100
	雲母および二酸化チタンおよび酸化スズ (Prestige(登録商標)Soft Orange, Eckart)	0.5
F	酢酸トコフェロール	0.3
G	NaOH(水中10重量%)	適量

10

20

## 【 0 2 4 7 】

## 製造

相 A を 8 0 で溶解し、相 B および相 C を次々と混ぜ入れる。相 D を相 E に予め溶かしてから加える。相 F を 3 5 で混ぜ入れ、それから相 G で p H 値を 6 . 0 に調整する。ゲルクリームができる。

## 【 0 2 4 8 】

調合例 1 5 : 保湿効果のある O / W 型セルフタンニングクリーム

## 【 0 2 4 9 】

30

【表 16】

相	含有物質	重量%
A	リン酸セチル	1.0
	ステアリン酸グリセリル	0.5
	セテアリルアルコール	0.5
	イソヘキサデカン	8.0
	パルミチン酸イソプロピル	7.0
	カプリリルメチコン	1.0
B	Aristoflex(登録商標)AVS	1.0
C	水	ad 100
	ココイルグルタミン酸ナトリウム	0.5
	グリセリン	5.0
	NaOH(水中10重量%)	0.5
D	酢酸トコフェロール	1.0
	フレグランス	0.2
	本発明による例a)～d)	0.5
E	ジヒドロキシアセトン	5.0
	水	8.0

10

20

## 【0250】

## 製造

相 A を 80 で溶融し、相 B および相 C を次々と混ぜ入れる。相 D を 30 で加え、最後に相 E を混ぜ入れる。結果として pH 値 4.2 のクリームができる。

## 【0251】

調合例 16 ～ 21：防御指数の高い W/O 型日焼け止め調合物

## 【0252】

【表 17】

調合物No.	16	17	18	19	20	21
含有物質	各含有物質の量[重量%]					
C <sub>12~15</sub> 安息香酸アルキル	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
(カプリル酸/カプリン酸)トリグリセリド	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
オクトクリレン	9.0	—	5.0	4.0	—	—
メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	7.0	7.0	7.0	—	6.0	6.0
ブチルメトキシジベンゾイルメタン	2.5	—	2.5	—	—	—
フェニルジベンゾイミダゾールテトラスルホン酸ニナトリウム	—	—	—	—	—	3.0
エチルヘキシルビスイソペンチルベンゾキサゾリルフェニルメラミン	—	—	—	—	2.0	—
ジエチルアミノヒドロキシベンゾイルヘキシルベンゾアート	—	—	2.0	1.0	—	—
ビスエチルヘキシルオキシフェノールメトキシフェニルトリアジン	—	3.0	—	2.0	4.0	3.0
メチレンビス-ベンゾトリアゾリルテトラメチルブチルフェノール	—	3.0	—	—	—	2.0
エチルヘキシルトリアゾン	—	—	—	3.0	—	—
ジエチルヘキシルブタミドトリアゾン	—	—	—	—	2.0	—
ポリシリコーン-15	—	—	2.0	—	—	—
フェニルベンゾイミダゾールスルホン酸	—	—	—	3.0	—	—
二酸化チタン	—	5.0	3.0	4.0	5.0	5.0
セテアリルアルコール	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ヒマワリ種子油ソルビトールエステル	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
本発明による例a)~d)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
セチルリン酸カリウム	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Aristoflex(登録商標)AVC	1.0	0.6	0.5	0.9	1.0	1.0
水	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100
ナイロン	—	0.5	—	—	—	—
ビス-エチルヘキシルヒドロキシジメトキシベンジルマロナート	—	—	1.0	—	—	—
タルク	—	—	—	—	0.5	—

## 【0253】

## 製造

製造のため、油溶性成分を80 に加熱し、セチルリン酸カリウムおよびAristoflex(登録商標)AVCを撒き入れ、一緒にした水溶性相を油相にゆっくりと、強く攪拌しながら投入した。生成されたエマルションを攪拌しながら室温に冷却させた。

## 【0254】

調合例16~21で使用した日焼け止めフィルター、その商標名、およびそのUV防御領域を下の表に示す。

## 【0255】

10

20

30

40

50



【表 18】

日焼け止めフィルター	商標名	防御領域 (UV-A/UV-B)
オクトクリレン	Neo Heliopan(登録商標)303	B
メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	Neo Heliopan(登録商標)AV	B
ブチルメトキシジベンゾイルメタン	Neo Heliopan(登録商標)357、 Parsol(登録商標)1789	A
フェニルジベンゾイミダゾールテトラスル ホン酸ニナトリウム	Neo Heliopan(登録商標)AP	A
エチルヘキシルビス-イソペンチルベンゾキ サゾリルフェニルメラミン	Uvasorb(登録商標)K2A	A
ジエチルアミノヒドロキシベンゾイルヘキ シルベンゾアート	Uvinul(登録商標)A Plus	A
ビスエチルヘキシルオキシフェノールメト キシフェニルトリアジン	Tinosorb(登録商標)S	A/B
メチレンビス-ベンゾトリアゾリルテトラメ チルブチルフェノール	Tinosorb(登録商標)M	A/B
エチルヘキシルトリアゾン	Uvinul(登録商標)T 150	B
ジエチルヘキシルブタミドトリアゾン	Uvasorb(登録商標)HEB	B
ポリシリコーン-15	Parsol(登録商標)SLX	B
フェニルベンゾイミダゾールスルホン酸		B

10

20

【0256】

調合例 22 : O/W型日焼け止めクリーム

【0257】

【表 19】

相	含有物質	重量%
A	メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	6.0
	エチルヘキシルトリアゾン	2.0
	ベンゾフェノン-3	2.0
	BHT	0.05
B	Aristoflex(登録商標)AVS	1.5
	トリラウレス-4ホスファート	2.0
	ポリグリセリル-2セスキソステアレート	1.0
	カプリリルメチコン	1.0
	本発明による例a)~d)	0.7
	PVP/ヘキサデセンコポリマー	1.0
	酢酸トコフェロール	0.5
	フレグランス	0.2
C	水	ad 100
	ニナトリウムEDTA	0.1
D	メチレンビス-ベンゾトリアゾリルテトラメチルブチル フェノール	4.0
E	トリエタノールアミン	適量

30

40

【0258】

製造

50

相 A を均質化して 60 で溶かして相 B に混ぜ込み、次いで相 C を攪拌しながら加え、1 分当たり 300 回転で攪拌する。続いて相 D を混ぜ入れ、E で pH 値を 6.8 ~ 7.2 に調整する。

【0259】

調合例 23：噴霧可能な O/W 型ローション

【0260】

【表 20】

相	含有物質	重量%
A	トリラウレス-4ホスファート	1.0
	鉱油	8.0
	パルミチン酸イソプロピル	3.0
	セテアリルアルコール	0.5
	(カプリル酸/カプリン酸)トリグリセリド	2.0
	ステアリン酸グリセリル	0.5
	カプリリルメチコン	1.0
B	Aristoflex(登録商標)AVC	0.2
C	水	ad 100
	グリセリン	5.0
D	フレグランス	0.3
	エタノール(水中96重量%)	5.0
E	本発明による例a)~d)	0.6

10

20

【0261】

製造

相 A を 60 に加熱し、相 B を混ぜ込み、次いで相 C を攪拌しながら加え、1 分当たり 300 回転で攪拌し、それから冷却させる。相 D を 35 で混ぜ入れ、相 E を加え、最後

30

【0262】

調合例 24：O/W 型ファンデーション

【0263】

【表 2 1】

相	含有物質	重量%
A	水添ポリデセン	9.0
	(カプリル酸/カプリン酸)トリグリセリド	5.0
	カプリリルトリメチコン	4.0
	カプリリルメチコン	3.0
	ステアレス-2	1.6
	ステアレス-20	2.4
	Aristoflex(登録商標)HMB	0.4
B	カオリン	1.5
	タルク	3.0
	酸化鉄	7.9
C	グリセリン	5.0
	水	ad 100
D	本発明による例a)～d) フレグランス	0.6 適量

10

20

## 【0 2 6 4】

## 製造

相 A を 7 0 に加熱し、相 C を 7 0 に加熱する。相 B を相 A に混ぜ込み、次いで相 C を加えて良く均質化する。4 0 未満に冷却した後、相 D を加えて 1 分間均質化する。

## 【0 2 6 5】

## 調合例 2 5 : 抗ふけシャンプー

## 【0 2 6 6】

【表 2 2】

相	含有物質	重量%
A	本発明による例a)～d)	1.0
B	水	10.0
C	ラウレス硫酸ナトリウム	30.0
D	クリンバゾール	0.5
E	1,2-プロピレングリコール	2.0
F	ココイルグルタミン酸ナトリウム	4.0
	フレグランス	0.3
	水	ad 100
	Merquat(登録商標)550	0.5
	ポリクオタニウム7	
	パンテノール	0.5
	サリチル酸ナトリウム	1.0
	Genagen(登録商標)KB (Clariant)	8.0
	ココベタイン	
	染料溶液	適量
G	塩化ナトリウム	1.0

30

40

50

## 【 0 2 6 7 】

## 製造

- I A と B を混合する。  
 I I C を I に加え、透明な溶液になるまで攪拌する。  
 I I I D を E に溶かし、この溶液を I I に加える。  
 I V F の成分を次々と I I I に混ぜ入れる。  
 V p H 値を 6 . 0 ~ 6 . 5 に調整する。  
 V I 粘度を G で調整する。

## 【 0 2 6 8 】

## 調合例 2 6 : 抗ニキビ洗顔料

10

## 【 0 2 6 9 】

## 【表 2 3】

相	含有物質	重量%
A	Genagen(登録商標)CAB (Clariant) コカミドプロピルベタイン	10.0
B	フレグランス Hostapon(登録商標)CLG (Clariant) ココイルラウロイルグルタマート Hostapon(登録商標)CT Paste (Clariant) ココイルメチルタウリン酸ナトリウム グリセリン Aristoflex(登録商標)PEA (Clariant) ポリプロピレンテレフタレート Cetiol(登録商標)HE (Cognis) 本発明による例a)~d) Aloe Vera-Gel-Konc. 水(および)アロエバルバデンスジェル Extrapon Kamille 水(および)エトキシジグリコール(および)プロピレングリ コール(および)カミツレエキス(および)ブチレングリコー ル(および)グリコース(および)ビサボロール 水 D-パンテノール	0.2 2.0  2.0  1.0 1.0  1.0 1.0 1.0  1.0   ad 100 0.5
C	クエン酸	適量

20

30

## 【 0 2 7 0 】

## 製造

- I A を用意し、B の成分を次々と攪拌しながら加える。  
 I I p H 値を C で 5 . 5 ~ 6 . 0 に調整する。

40

## 【 0 2 7 1 】

## 調合例 2 7 : スカルプジェル

## 【 0 2 7 2 】

【表 2 4】

相	含有物質	重量%
A	Promyristyl(登録商標)PM-3	6.0
	PPG-3ミリスチルエーテル	
	Lamesoft(登録商標)PO 65	3.0
	ココグルコシド(および)オレイン酸グリセリル	
	Cetiol(登録商標)SB 45	2.0
	<i>Butyrospermum Parkii</i> (シアーバター)	
B	水	ad 100
	グリセリン	4.0
	サリチル酸ナトリウム	2.0
	アラントイン(Clariant)	0.4
	アラントイン	
	Merquat 2001	0.5
	ポリクオタニウム-47	
C	尿素	10.0
D	Aristoflex(登録商標)AVC (Clariant)	
	アクリロイルジメチルタウリン酸アンモニウム/VPコポリマー	1.8
E	本発明による例a)～d)	0.6
F	乳酸	適量

10

20

## 【0 2 7 3】

## 製造

I Aの成分を混合し、それを50で溶かす。

I I Bの成分を攪拌しながら混合し、少し加熱する。

I I I Cを約25でI Iに溶かす。

I V DをIに加える。

V I I IをI Vに混ぜ入れる。

V I Eを加える。

V I I pH値をFで5.0に調整する。

## 【0 2 7 4】

調合例28：ウェットティッシュ溶液

## 【0 2 7 5】

30

【表 2 5】

相	含有物質	重量%
A	プロピレングリコール 本発明による例a)～d)	3.0 0.8
B	水 Genagen(登録商標)KB ココベタイン Genamin(登録商標)PQ43 ポリクオタニウム-43 Aristoflex(登録商標)AVC アクリロイルジメチルタウリン酸アンモニウム/VPコポリマー	ad 100 3.0  0.7  0.1
C	クエン酸	適量

10

## 【 0 2 7 6 】

I Aの成分を混合する。

I I Bの成分を混合する。

I I I I IをIに加える。

I V CでpH値をpH6.0に調整する。

20

## 【 0 2 7 7 】

調合例29および30：植物保護調合物

## 【 0 2 7 8 】

【表 2 6】

調合物No.	29	30
含有物質	各含有物質の量[重量%]	
アトラジン	43.6	43.6
Dispersogen(登録商標)PSL 100		1.7
Genapol(登録商標)LSS		1.6
Dispersogen(登録商標)LFS	2.1	
プロピレングリコール	4.3	4.3
Defoamer SE 57	0.6	0.6
Kelzan(登録商標)S(水中2重量%)	7.3	7.3
本発明による例a)～d)	0.5	0.5
水	ad 100	ad 100

30

## 【 0 2 7 9 】

## 製造

作用物質を他の含有物質(Kelzan(登録商標)Sの溶液を除く)と共に予め分散させ、続いて平均粒子サイズ<2マイクロメートルになるまで微粉碎する。続いてKelzan(登録商標)Sの溶液を混ぜ入れる。

40

## 【 0 2 8 0 】

調合例31～33：手洗い用食器洗剤

## 【 0 2 8 1 】

【表 27】

調合物No.	31	32	33
含有物質	各含有物質の量[重量%]		
Hostapur(登録商標)SAS 60 (アルカンスルホン酸塩、水中60重量%)	40	10	20
Genapol(登録商標)LRO paste (2単位のEOを有するエーテル硫酸塩、水中70重量%)	11	8.5	8.5
Genaminox(登録商標)LA (ジメチルラウラミンオキシド、水中30重量%)	-	-	3
Genagen(登録商標)CAB (ココアミドプロピルベタイン、水中30重量%)	3	6	-
本発明による例a)～d)	0.4	0.2	0.3
水	ad 100	ad 100	ad 100

10

## 【0282】

調合例34～37：表面洗浄剤（万能洗剤）

## 【0283】

【表 28】

調合物No.	34	35	36	37
含有物質	各含有物質の量[重量%]			
Hostapur(登録商標)SAS 60 (アルカンスルホン酸塩、水中60重量%)	5	-	-	-
Genapol(登録商標)UD 080 (ウンデカノール+8単位のEO)	2	-	-	-
Genaminox(登録商標)LA (ジメチルラウラミンオキシド、水中30重量%)	-	2	6	-
ヤシ脂肪酸カリウム(石鹼)	-	-	2	2
モノ/トリエタノールアミン1:1	-	1	-	-
クエン酸ナトリウム	-	-	3	3
本発明による例a)～d)	0.2	0.1	0.2	0.2
水	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

20

30

## 【0284】

製造

半分の量の水を用意し、表に示した順番で成分を混ぜ入れる。その後、水の残量をさらに加える。結果として透明な水性洗浄剤ができる。

## 【0285】

調合例38：軽質洗剤

## 【0286】

【表 29】

相	含有物質	重量%
A	脂肪酸	3.0
	水酸化カリウム(水中85重量%)	0.6
B	蒸留水	ad 100
C	Hostapur(登録商標)SAS 60 (アルカンスルホン酸塩、水中60重量%)	23.3
	Genapol(登録商標)LRO liq (2単位のEOを有するエーテル硫酸塩、水中30重量%)	25.0
	Genapol(登録商標)UD 080 (8単位のEOを有するウンデカノール)	6.0
D	Texcare(登録商標)SRN 170 (ソイルリリリースポリマー)	1.5
	クエン酸一水和物	0.2
E	本発明による例a)～d)	0.5

40

50

## 【 0 2 8 7 】

## 製造

- I 成分 A を用意する。  
 I I B を 4 0 ～ 5 0 に加熱して加え、完全に溶解させる。  
 I I I 丹念に攪拌しながら C を次々と加える。  
 I V D を示した順番で加える。  
 V 最後に E を加える。

## 【 0 2 8 8 】

結果として、pH 値 ( 1 g / 水 1 l 、 2 0 ) 7 . 5 の少し混濁した溶液ができる。

## 【 0 2 8 9 】

調合例 3 9 ～ 4 1 : 塗料

## 【 0 2 9 0 】

## 【表 3 0 】

調合物No.	39	40	41
含有物質	各含有物質の量[重量%]		
二酸化チタン(1)	20	22	18
スチレンアクリレートコポリマーベースのバインダー(2a)	22	---	---
アクリル酸/メタクリル酸エステルコポリマーベースのバインダー(2b)	---	37.5	---
酢酸ビニル/エチレンコポリマーベースのバインダー(2c)	---	---	15
ポリアクリル酸ベースの分散化剤(3)	0.5	---	0.4
Genapol(登録商標)ED 3060 (4)	---	0.3	---
ヒドロキシエチルセルロース10000(5a)	2	2	---
ヒドロキシエチルセルロース30000(5b)	---	---	0.4
炭酸カルシウム(6)	18	17	24
タルカム(7a)	2	---	---
ホワイト・クラウン・クレイ(7b)	---	2	---
Antimussol 4846 N (8)	0.2	0.4	0.1
水酸化ナトリウム溶液(水中10重量%) (9a)	---	0.25	0.2
アンモニア(水中25重量%) (9b)	0.2	---	---
本発明による例a)～d) (10)	0.8	1.0	0.75
水 (11)	ad 100	ad 100	ad 100

## 【 0 2 9 1 】

## 調合例 3 9 の製造

- I 成分 1 1 、 5 a 、 3 、 および 8 を用意し、ディゾルバー翼で掻き混ぜる。  
 I I 成分 1 、 6 、 および 7 a をヘラで掻き混ぜる。  
 I I I ディゾルバー翼を用いて I I を I に添加する。  
 I V 続いて成分 9 b 、 2 a 、 および 1 0 を添加する。

## 【 0 2 9 2 】

調合例 4 0 および 4 1 は調合例 3 9 に倣って製造する。

## 【 0 2 9 3 】

調合例 1 ～ 4 1 で行われた表示「本発明による例 a ) ～ d ) 」は、調合例 1 ～ 4 1 のそれぞれが、本発明による例 a ) ～ d ) に基づく組成物の個々それぞれを用いて製造できることを意味している。

10

20

30

40



## フロントページの続き

(51) Int.Cl.			F I		
A 6 1 P	17/00	(2006.01)	A 6 1 P	17/00	
A 6 1 K	31/34	(2006.01)	A 6 1 K	31/34	
A 6 1 K	9/08	(2006.01)	A 6 1 K	9/08	
A 6 1 K	47/10	(2006.01)	A 6 1 K	47/10	
A 6 1 Q	19/00	(2006.01)	A 6 1 Q	19/00	
A 6 1 Q	1/14	(2006.01)	A 6 1 Q	1/14	
A 6 1 Q	5/06	(2006.01)	A 6 1 Q	5/06	
A 6 1 Q	15/00	(2006.01)	A 6 1 Q	15/00	
A 6 1 Q	5/02	(2006.01)	A 6 1 Q	5/02	
A 6 1 Q	1/00	(2006.01)	A 6 1 Q	1/00	
A 6 1 Q	17/04	(2006.01)	A 6 1 Q	17/04	
A 6 1 Q	19/08	(2006.01)	A 6 1 Q	19/08	
A 6 1 K	8/37	(2006.01)	A 6 1 K	8/37	
A 6 1 K	8/36	(2006.01)	A 6 1 K	8/36	
A 6 1 K	9/10	(2006.01)	A 6 1 K	9/10	
A 6 1 K	9/107	(2006.01)	A 6 1 K	9/107	
A 6 1 K	9/06	(2006.01)	A 6 1 K	9/06	
C 0 9 D	5/14	(2006.01)	C 0 9 D	5/14	
C 1 1 D	3/20	(2006.01)	C 1 1 D	3/20	
C 1 1 D	3/48	(2006.01)	C 1 1 D	3/48	
C 0 7 D	493/04	(2006.01)	C 0 7 D	493/04	1 0 1 D

- (72)発明者 ビルツ・モリス・フレデリク  
ドイツ連邦共和国、6 0 3 2 9 フランクフルト・アム・マイン、ミュンヘネル・ストラーセ、  
1 8
- (72)発明者 クルーク・ペーター  
ドイツ連邦共和国、6 3 7 6 2 グロースオストハイム、シュヴァルツヴァルトストラーセ、1
- (72)発明者 シェール・フランツ・クサーファー  
ドイツ連邦共和国、8 4 5 0 8 ブルクキルヒェン、レッシングストラーセ、7 2
- (72)発明者 グローマン・イェルク  
ドイツ連邦共和国、6 5 5 2 7 ニーデルンハウゼン、アム・シェーファースベルク、2 0 ベー

審査官 伊佐地 公美

- (56)参考文献 国際公開第2 0 1 0 / 1 3 6 1 2 0 (WO, A 2)  
国際公開第2 0 1 0 / 1 0 8 7 3 8 (WO, A 2)  
特開平0 2 - 0 8 6 8 3 7 (JP, A)  
特開平0 4 - 2 1 8 5 6 0 (JP, A)  
国際公開第2 0 1 0 / 1 3 6 1 2 1 (WO, A 2)  
FRIEDER W LICHTENTHALER, CARBOHYDRATES, CHAPTER 9: CARBOHYDRATES AS ORGANIC RAW MATERI  
ALS, ULLMANN'S ENCYCLOPEDIA OF INDUSTRIAL CHEMISTRY, VOLUME 6, WILEY-VCH, 2 0 0 3 年  
1 月 1 日, P262-273

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A 0 1 N  
A 0 1 P

