

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6883534号
(P6883534)

(45) 発行日 令和3年6月9日(2021.6.9)

(24) 登録日 令和3年5月12日(2021.5.12)

(51) Int.Cl.	F 1
A 6 1 K 8/02	(2006.01)
A 6 1 K 8/37	(2006.01)
A 6 1 K 8/34	(2006.01)
A 6 1 K 8/31	(2006.01)
A 6 1 K 8/49	(2006.01)
A 6 1 K	8/02
A 6 1 K	8/37
A 6 1 K	8/34
A 6 1 K	8/31
A 6 1 K	8/49

請求項の数 5 (全 59 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2018-27895 (P2018-27895)
(22) 出願日	平成30年2月20日 (2018.2.20)
(65) 公開番号	特開2018-172362 (P2018-172362A)
(43) 公開日	平成30年11月8日 (2018.11.8)
審査請求日	令和2年3月6日 (2020.3.6)
(31) 優先権主張番号	特願2017-67813 (P2017-67813)
(32) 優先日	平成29年3月30日 (2017.3.30)
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国 (JP)

(73) 特許権者	503272483 ビタミンC 60バイオリサーチ株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目3番1号
(73) 特許権者	000231497 日本精化株式会社 大阪府大阪市中央区備後町2丁目4番9号
(74) 代理人	100093230 弁理士 西澤 利夫
(74) 代理人	100174702 弁理士 安藤 拓
(72) 発明者	小寺 啓貴 兵庫県高砂市梅井5丁目1番1号 日本精化株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フラーレン含有化粧料用組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記の成分 (A) ~ (E) :

(A) エステル油から選択される 1 種以上を含有する油剤に、フラーレンを 0.001 ~ 0.3 重量 % 溶解した油剤

(B) ポリグリセリン脂肪酸エステル及びポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステルから選択される 1 種以上の非イオン性界面活性剤

(C) グリセリン、または、グリセリンおよび 1,3-ブチレングリコールである多価アルコール

(D) 油剤

(E) 水

を含有し、

成分 (A) の含有量が 1 ~ 20 重量 % 、成分 (B) の含有量が 15 ~ 45 重量 % 、成分 (C) の含有量が 10 ~ 35 重量 % 、成分 (D) の含有量が 10 ~ 30 重量 % 、成分 (E) の含有量が 10 ~ 40 重量 % である、バイコンティニュアス構造を有していることを特徴とする化粧料用組成物。

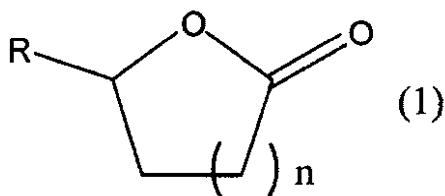
【請求項 2】

水溶性色素を水に溶解した液を添加する場合、及び、油溶性色素を油に溶解した液を添加する場合、いずれにおいてもそれぞれの色素の色相に均一に着色することを特徴とする請求項 1 に記載の化粧料用組成物。

【請求項 3】

成分 (A) の油剤は、下記の一般式 (1) で表されるラクトン誘導体から選択される 1 種以上を含有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の化粧料用組成物。

【化 1】



10

(式中、n は 1 又は 2 であり、R は炭素数 9 ~ 22 の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和炭化水素基を表す)

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の化粧料用組成物が水性媒体に分散されている化粧料。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の化粧料用組成物が水性媒体に分散されている毛髪化粧料。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、フラーレンを含有する化粧料用組成物、及び、該化粧料用組成物を用いた化粧料に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、フラーレンを化粧品に使用する試みが広くなされており、特にフラーレンの活性酸素消去能が知られるようになって以降、そのトレンドはますます強くなっている。活性酸素消去能以外にもフラーレンの化粧品への応用例は様々あり、例えば、顔料としての応用（特許文献 1）、紫外線吸収剤としての応用（特許文献 2）、メラニン抑制剤としての応用（特許文献 3）、しわ抑制剤としての応用（特許文献 4）、毛髪の損傷抑制剤としての応用（特許文献 5）などが知られている。

30

【0003】

一方で、フラーレンは難溶性の物質であり、特に水には不溶であるため、水系の処方にそのまま配合することは非常に困難である。このような課題を解決する方法としては、例えば、ポリビニルピロリドン等の水溶性高分子と複合化して水に分散させる方法が知られている（特許文献 6）。しかしながら、この方法においては使用する水溶性高分子の好ましくない感触が出る場合があり、また、用途によってはフラーレンの効果が十分に発揮されないとといった問題があった。別の方法としては、リン脂質を使用したリポソームに内包して水に分散させる方法が知られている（特許文献 7）。しかしながら、リポソームの調製には煩雑な工程が必要であるため、フラーレンの水分散液を調製する方法としては簡便な方法とは言えなかった。もう一つの別の方法としては、フラーレンを一旦炭化水素油等に溶解させた後、界面活性剤を用いて乳化させる方法が知られている（特許文献 8）。しかしながら、このような方法においても調製は必ずしも簡便とは言えず、また、得られる水分散液は透明性に乏しく、分散安定性も十分とは言えなかった。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開平 06 - 192039 号公報

50

【特許文献 2】特開平 09 - 278625 号公報
 【特許文献 3】特開 2007 - 131536 号公報
 【特許文献 4】国際公開第 2009 / 113426 号
 【特許文献 5】特開 2016 - 169215 号公報
 【特許文献 6】特開 2005 - 060380 号公報
 【特許文献 7】特開 2009 - 242380 号公報
 【特許文献 8】特開 2008 - 255107 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

10

本発明の課題は、フラーーゲンを簡便に水に分散させることができる化粧料用組成物を提供することにある。

本発明の別の課題は、該組成物を用いて調製されるフラーーゲン含有水分散液は、外観に透明感があり、分散安定性に優れた化粧料用組成物を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明者らは上記課題を解決すべく鋭意検討を行った結果、下記の成分 (A) ~ (E) を含有する化粧料用組成物を用いることにより、フラーーゲンを簡便に水に分散させることができ、上記課題を解決することを見出し、本発明を完成させた。

(A) フラーーゲンを 0.001 ~ 0.3 重量 % 溶解した油剤

20

(B) 非イオン性界面活性剤

(C) 多価アルコール

(D) 油剤

(E) 水

さらに、化粧料用組成物がバイコンティニュアス構造を有していることにより、該組成物を用いて調製されるフラーーゲン含有水分散液は、外観に透明感があり、分散安定性に優れており、上記課題を解決することを見出し、本発明を完成させた。

【発明の効果】

【0007】

本発明の化粧料用組成物を用いることにより、水中にフラーーゲンを簡便に分散させることができる。

30

また、化粧料用組成物がバイコンティニュアス構造を有していることで、得られる水分散液は外観に透明感があり、その分散安定性は非常に良好である。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】実施例 5 において、染毛後のダメージ回数と計測した E の関係を示すグラフである。

【図 2】実施例 1 の化粧料用組成物について、紫外線によって生じる毛髪中のシスティン酸の量を定量した結果を示すグラフである。

【発明を実施するための形態】

【0009】

40

本発明の化粧料用組成物は、下記の成分 (A) ~ (E) を必須成分として含有するものである。

(A) フラーーゲンを 0.001 ~ 0.3 重量 % 溶解した油剤

(B) 非イオン性界面活性剤

(C) 多価アルコール

(D) 油剤

(E) 水

【0010】

本発明に用いられる成分 (A) とは、油剤に対してフラーーゲンが 0.001 ~ 0.3 重

50

量%の濃度で溶解した油剤を意味し、フラーレンの濃度としては、より好ましくは0.01~0.28重量%、最も好ましくは0.03~0.25重量%である。フラーレンの油剤への溶解方法に特に制限はなく、油剤とフラーレンを攪拌しながら加熱溶解して調製することができる。または、より高濃度にフラーレンを溶解させるために特開2011-256095号公報に記載されたような方法で調製することもできる。具体的には、まずトルエンやシクロヘキサンのような溶剤にフラーレンを溶解させた後、フラーレンが所定濃度になるように油剤を投入し、溶剤を減圧留去することにより調製することができる。

【0011】

本発明の成分(A)で使用されるフラーレンとは、炭素原子から構成される球殻状の分子の総称であり、その炭素数としてC₆~C₁₀、C₇~C₁₀、C₇~C₈、C₈~C₉、C₉~C₁₀のものが知られている。本発明にはこのようなフラーレンのいずれも使用することができる。これらのフラーレンは単独で用いてもよいし、2種類以上を混合して用いてもよい。これらのうち、油剤への溶解性や入手のしやすさの観点から、C₆~C₇、及び、これらの混合物を用いることが好ましい。

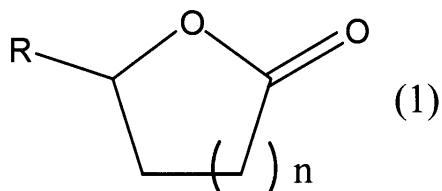
【0012】

本発明の成分(A)で使用される油剤としては、フラーレンを溶解させる油剤であれば特に制限はなく、具体的には、ラクトン誘導体、エステル油、植物油、炭化水素油等が使用でき、これらは単独で用いてもよいし、2種類以上を混合して用いてもよい。これらのうち、フラーレンを安定かつ高濃度で溶解させる観点から、ラクトン誘導体、エステル油が好ましく、これら両方を使用することが最も好ましい。

【0013】

成分(A)で使用されるラクトン誘導体について、より具体的に述べると、ラクトン誘導体としては、下記の一般式(1)で表される化合物が挙げられる。

【化1】



(式中、nは1又は2であり、Rは炭素数9~22の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和炭化水素基を表す)

上記一般式(1)中のRとしては、具体的には、ノニル基、デシル基、ウンデシル基、ドデシル基、トリデシル基、テトラデシル基、ペンタデシル基、ヘキサデシル基、ヘプタデシル基、オクタデシル基、ノナデシル基、エイコシル基、ヘンイコシル基、ドコシル基等が挙げられ、これらのうち、原料の入手しやすさ、合成のしやすさなどの面から、デシル基、ウンデシル基、ドデシル基、トリデシル基、テトラデシル基、ペンタデシル基、ヘキサデシル基、ヘプタデシル基、オクタデシル基、エイコシル基、ヘンイコシル基がより好ましく、デシル基、ドデシル基、テトラデシル基、オクタデシル基が最も好ましい。また、式中のnとしては1の化合物が好ましい。このようなラクトン誘導体の最も好ましいものとしては、-テトラデカラクトン、-ヘキサデカラクトン、-オクタデカラクトン、-イコサラクトン、-ドコサラクトン等が挙げられる。

【0014】

成分(A)で使用されるエステル油について、より具体的に述べると、トリエチルヘキサン酸グリセリル、トリカプリル酸グリセリル、トリカブリン酸グリセリル、トリ(カブリル酸/カブリン酸)グリセリル、トリオレイン酸グリセリル、トリイソステアリン酸グリセリル、トリエチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチル、ジネオペンタン酸3-メチル-1,5-ペンタンジオール、ジネオペンタン酸2,4-ジエチル-1,5-ペンタンジオール、エチルヘキサン酸セチル、エチルヘキサン酸ヘキシルデシル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソデシル、イソノ

10

20

30

40

50

ナン酸イソトリデシル、ネオペンタン酸イソデシル、ネオペンタン酸イソトリデシル、ネオペンタン酸イソステアリル、ネオデカン酸オクチルドデシル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸ヘキシルデシル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸イソブロピル、パルミチン酸エチルヘキシル、パルミチン酸セチル、パルミチン酸オクチルドデシル、オレイン酸エチル、オレイン酸オレイル、オレイン酸オクチルドデシル、イソステアリン酸イソプロピル、イソステアリン酸オクチルドデシル、エルカ酸オクチルドデシル、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラノリン脂肪酸オクチルドデシル、炭酸ジカブリリル、コハク酸ジエチルヘキシル、アジピン酸ジイソプロピル、アジピン酸ジイソブチル、セバシン酸ジエチル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ジエチルヘキシル、クエン酸トリエチル、リンゴ酸ジイソステアリル等が挙げられる。これらのうち、トリエチルヘキサン酸グリセリル、トリ(カブリル酸/カブリン酸)グリセリル、エチルヘキサン酸セチル、パルミチン酸エチルヘキシル、セバシン酸ジエチルヘキシルが好ましいものとして挙げられ、トリ(カブリル酸/カブリン酸)グリセリル、エチルヘキサン酸セチルが最も好ましい。

【0015】

本発明に用いられる成分(B)の非イオン性界面活性剤としては、ポリグリセリン脂肪酸エステル、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ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル及びポリオキシエチレンアルキルエーテルから選択される1種又は2種以上を使用することができる。これらは単独で用いてもよいし、2種類以上を混合して用いてもよい。

【0016】

ポリグリセリン脂肪酸エステルの具体例としては、炭素数8~22の脂肪酸と重合度2~20のポリグリセリンとのモノエステル、ジエステル、トリエステル、テトラエステル等が挙げられる。このうち好ましいものとしては、カブリル酸ポリグリセリル、カブリン酸ポリグリセリル、ラウリン酸ポリグリセリル、ミリスチン酸ポリグリセリル、パルミチン酸ポリグリセリル、ステアリン酸ポリグリセリル、オレイン酸ポリグリセリル、イソステアリン酸ポリグリセリル、ベヘン酸ポリグリセリル、ジカブリル酸ポリグリセリル、ジカブリン酸ポリグリセリル、ジラウリン酸ポリグリセリル、ジミリスチン酸ポリグリセリル、ジパルミチン酸ポリグリセリル、ジステアリン酸ポリグリセリル、ジオレイン酸ポリグリセリル、ジイソステアリン酸ポリグリセリル、ジベヘン酸ポリグリセリル、トリカブリル酸ポリグリセリル、トリカブリン酸ポリグリセリル、トリラウリン酸ポリグリセリル、トリミリスチン酸ポリグリセリル、トリパルミチン酸ポリグリセリル、トリステアリン酸ポリグリセリル、トリオレイン酸ポリグリセリル、トリイソステアリン酸ポリグリセリル、トリベヘン酸ポリグリセリル等が挙げられ、ラウリン酸ポリグリセリル、ステアリン酸ポリグリセリル、イソステアリン酸ポリグリセリル、ジラウリン酸ポリグリセリル、ジステアリン酸ポリグリセリル、ジイソステアリン酸ポリグリセリルが最も好ましい。

【0017】

ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステルの具体例としては、ポリオキシエチレン(E.O)の付加モル数が4~200のグリセリンポリオキシエチレン付加物と炭素数8~22の脂肪酸とのモノエステル、ジエステル、トリエステル等が挙げられる。このうち好ましいものとしては、カブリル酸ポリオキシエチレングリセリン、カブリン酸ポリオキシエチレングリセリン、ラウリル酸ポリオキシエチレングリセリン、ミリスチン酸ポリオキシエチレングリセリン、パルミチン酸ポリオキシエチレングリセリン、ステアリン酸ポリオキシエチレングリセリン、オレイン酸ポリオキシエチレングリセリン、イソステアリン酸ポリオキシエチレングリセリン、ジカブリル酸ポリオキシエチレングリセリン、ジカブリン酸ポリオキシエチレングリセリン、ジラウリル酸ポリオキシエチレングリセリン、ジミリスチン酸ポリオキシエチレングリセリン、ジパルミチン酸ポリオキシエチレングリセリン、ジステアリン酸ポリオキシエチレングリセリン、ジイソステアリン酸ポリオキシエチレングリセリン、ジオレイン酸ポリオキシエチレングリセリン、トリカブリル酸ポリオキシエチレングリセリン、トリカブリン酸ポリオキシエチレングリセリン、トリラウリ

10

20

30

40

50

ル酸ポリオキシエチレングリセリン、トリミリスチン酸ポリオキシエチレングリセリン、トリパルミチン酸ポリオキシエチレングリセリン、トリステアリン酸ポリオキシエチレングリセリン、トリオレイン酸ポリオキシエチレングリセリン、トリイソステアリン酸ポリオキシエチレングリセリン等が挙げられ、ラウリル酸ポリオキシエチレングリセリン、ステアリン酸ポリオキシエチレングリセリン、イソステアリン酸ポリオキシエチレングリセリンが最も好ましい。

【0018】

ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルの具体例としては、ポリオキシエチレン(E.O)の付加モル数が4～200のソルビタンポリオキシエチレン付加物と炭素数8～22の脂肪酸とのモノエステル、ジエステル、トリエステル、テトラエステル等が挙げられる。このうち好ましいものとしては、カプリル酸ポリオキシエチレンソルビタン、カプリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、ラウリル酸ポリオキシエチレンソルビタン、ミリスチン酸ポリオキシエチレンソルビタン、パルミチン酸ポリオキシエチレンソルビタン、ステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、オレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン、イソステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、ジカプリル酸ポリオキシエチレンソルビタン、ジカプリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、ジラウリル酸ポリオキシエチレンソルビタン、ジミリスチン酸ポリオキシエチレンソルビタン、ジパルミチン酸ポリオキシエチレンソルビタン、ジスティアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、ジオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン、ジイソステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリカプリル酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリカプリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリラウリル酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリミリスチン酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリパルミチン酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリイソステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン等が挙げられ、ラウリル酸ポリオキシエチレンソルビタン、ステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、イソステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリラウリル酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、トリイソステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタンが最も好ましい。

【0019】

ポリオキシエチレン脂肪酸エステルの具体例としては、ポリオキシエチレン(E.O)の付加モル数が4～200のポリオキシエチレンと炭素数8～22の脂肪酸とのモノエステル、ジエステル等が挙げられる。このうち好ましいものとしては、カプリル酸ポリオキシエチレン、カプリン酸ポリオキシエチレン、ラウリル酸ポリオキシエチレン、ミリスチン酸ポリオキシエチレン、パルミチン酸ポリオキシエチレン、ステアリン酸ポリオキシエチレン、オレイン酸ポリオキシエチレン、イソステアリン酸ポリオキシエチレン、ベヘン酸ポリオキシエチレン、ジカプリル酸ポリオキシエチレン、ジカプリン酸ポリオキシエチレン、ジラウリル酸ポリオキシエチレン、ジミリスチン酸ポリオキシエチレン、ジパルミチン酸ポリオキシエチレン、ジスティアリン酸ポリオキシエチレン、ジオレイン酸ポリオキシエチレン、ジイソステアリン酸ポリオキシエチレン、ジベヘン酸ポリオキシエチレン等が挙げられ、ラウリル酸ポリオキシエチレン、ステアリン酸ポリオキシエチレン、オレイン酸ポリオキシエチレン、イソステアリン酸ポリオキシエチレンが最も好ましい。

【0020】

ポリオキシエチレンアルキルエーテルの具体例としては、ポリオキシエチレン(E.O)の付加モル数が4～200のポリオキシエチレンと炭素数8～22アルキル基とモノエーテル等が挙げられる。このうち好ましいものとしては、ポリオキシエチレンカプリルエーテル、ポリオキシエチレンカプリリルエーテル、ポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンミリスチルエーテル、ポリオキシエチレンセチルエーテル、ポリオキシエチレンステアリルエーテル、ポリオキシエチレンオレイルエーテル、ポリオキシエチレンイソステアイルエーテル、ポリオキシエチレンベヘニルエーテル等が挙げられ、ポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンステアリルエーテル、ポリオキ

10

20

30

40

50

シエチレンベヘニルエーテルが最も好ましい。

【0021】

上記の成分 (B) の非イオン性界面活性剤としては、化粧料用組成物の保管安定性や、化粧料用組成物を使用して調製される水分散液の透明性や分散安定性を向上させる観点から、2種以上を混合して使用することが好ましい。また、使用される非イオン性界面活性剤の個々のHLBには特に制限はないが、成分 (B) 全体としてHLBを5~16とすることが好ましく、7~14がより好ましい。これらの非イオン性界面活性剤の中でも、フラー-レンの保管安定性を向上させる観点から、ポリグリセリン脂肪酸エステルが好ましく、ラウリン酸ポリグリセリル、ステアリン酸ポリグリセリル、イソステアリン酸ポリグリセリル、ジラウリン酸ポリグリセリル、ジステアリン酸ポリグリセリル、ジイソステアリン酸ポリグリセリルが最も好ましい。 10

【0022】

本発明に用いられる成分 (C) の多価アルコールとしては、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、プロピレングリコール、3-メチル-1,3-ブタンジオール、1,3-プロパンジオール、2-メチル-1,3-プロパンジオール、トリメチロールプロパン、ペンタエリスリトール、ソルビトール、ペンチレングリコール、ヘキシレングリコール、1,2-ヘキサンジオール、カプリリルグリコール、ジグリセリン、ポリグリセリン、ジエチレングリコール、ポリエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール等が挙げられる。これらの多価アルコールは単独で用いてもよいし、あるいは2種類以上を混合して使用してもよい。これらのうち、安定性の観点から、グリセリン、1,3-ブチレングリコールが好ましく、これら両方を用いることがより好ましい。 20

【0023】

本発明に用いられる成分 (D) の油剤としては、ドデカン、イソドデカン、ヘキサデカン、イソヘキサデカン、流動パラフィン、重質流動イソパラフィン、軽質流動イソパラフィン、-オレフィンオリゴマー、スクワラン、水添ポリイソブテン等の炭化水素油；ヤシ油、パーム油、パーム核油、サフラワー油、オリーブ油、ヒマシ油、アボカド油、ゴマ油、茶油、月見草油、小麦胚芽油、マカデミアナッツ油、ヘーゼルナッツ油、ククイナッツ油、ローズヒップ油、アルガニアスピノサ核油、メドウフォーム油、パーシック油、ティートリー油、ハッカ油、ツバキ油、トウモロコシ油、ナタネ油、ヒマワリ油、小麦胚芽油、アマニ油、綿実油、大豆油、落花生油、コメヌカ油、カカオ脂、シア脂、水素添加ヤシ油、水素添加ヒマシ油、ホホバ油、水素添加ホホバ油等の植物油；トリエチルヘキサン酸グリセリル、トリカプリル酸グリセリル、トリカプリン酸グリセリル、トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル、トリオレイン酸グリセリル、トリイソステアリン酸グリセリル、トリエチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチル、ジネオペンタン酸3-メチル-1,5-ペンタンジオール、ジネオペンタン酸2,4-ジエチル-1,5-ペンタンジオール、エチルヘキサン酸セチル、エチルヘキサン酸ヘキシルデシル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソデシル、イソノナン酸イソトリデシル、ネオペンタン酸イソデシル、ネオペンタン酸イソトリデシル、ネオペンタン酸イソステアリル、ネオデカン酸オクチルドデシル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸ヘキシルデシル、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、パルミチン酸エチルヘキシル、パルミチン酸セチル、パルミチン酸オクチルドデシル、オレイン酸エチル、オレイン酸オレイル、オレイン酸オクチルドデシル、イソステアリン酸イソプロピル、イソステアリン酸オクチルドデシル、エルカ酸オクチルドデシル、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラノリン脂肪酸オクチルドデシル、炭酸ジカプリリル、コハク酸ジエチルヘキシル、アジピン酸ジイソプロピル、アジピン酸ジイソブチル、セバシン酸ジエチル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ジエチルヘキシル、クエン酸トリエチル、リンゴ酸ジイソステアリル、ダイマージリノール酸ジイソステアリル、ダイマージリノール酸ジ(イソステアリル/フィトステリル)、N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ(フィトステリル/オクチルドデシル)等のエステル油；(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)ポリグリセリル-10、コハク酸ビスエトキシジグリコール、シクロヘキサン 30 40 50

ジカルボン酸ビスエトキシジグリコール等の両親媒性エステル油； - - テトラデカラクトン、 - - ヘキサデカラクトン、 - - オクタデカラクトン、 - - イコサラクトン、 - - ドコサラクトン等のラクトン誘導体；ジメチコン、シクロメチコン、フェニルジメチコン等のシリコーン油等が挙げられる。これらの油剤は単独で用いてもよいし、あるいは2種類以上を混合して使用してもよく、成分(A)で使用される油剤と同一のものを含んでもよい。またこれら以外にも、化粧品に一般に使用される油性成分を本発明の効果を損なわない範囲で添加することもできる。これらのうち化粧料用組成物の安定性の観点から、流動パラフィン、スクワラン等の炭化水素油を必須成分として含有することが好ましく、成分(D)中に炭化水素油を50重量%以上、より好ましくは70重量%以上含有させるとよい。

10

【0024】

本発明に用いられる成分(E)の水としては、通常化粧品に使用可能なものであれば特に制限はなく、精製水、イオン交換水、蒸留水、天然水、海洋深層水、水素水等が使用できる。また、酸、アルカリ、緩衝剤、キレート剤等でpHが調製されたものであってもよいし、防腐剤が添加されたものであってもよい。

【0025】

本発明の化粧料用組成物は、前述の成分(A)～(E)を含有するものであるが、化粧料用組成物の保管安定性や、化粧料用組成物を使用して調製される水分散液の透明性や分散安定性を向上させる観点から、バイコンティニュアス構造を有していることがさらに好ましい。本発明においてバイコンティニュアス構造とは、水相と油相の両方が連続相を形成している状態を意味し、水相又は油相を連続相とした媒体中に油相又は水相が分散した一般的なエマルジョンの形態と異なることを意味する。バイコンティニュアス構造を有する場合、水相と油相の両方が連続相を形成しているため、水溶性色素を水に溶解した液を添加する場合、及び、油溶性色素を油に溶解した液を添加する場合、いずれの場合においても、組成物はそれぞれの色素の色相に均一に着色する。バイコンティニュアス構造の確認には、このような方法を用いることができる。また、凍結割断レプリカ法による電子顕微鏡の観察や、外観の観察、光学偏光顕微鏡による観察、電気伝導度測定などを組み合わせた方法でも確認することが可能である。

20

【0026】

本発明の化粧料用組成物の各成分の含有量は、バイコンティニュアス構造を形成させる観点から、成分(A)の含有量が1～20重量%、成分(B)の含有量が15～45重量%、成分(C)の含有量が10～35重量%、成分(D)の含有量が5～35重量%、成分(E)の含有量が10～40重量%であることが好ましく、より好ましくは、成分(A)の含有量が5～15重量%、成分(B)の含有量が20～40%、成分(C)の含有量が15～30%重量、成分(D)の含有量が10～25%重量、成分(E)の含有量が15～35%重量である。本発明の化粧料用組成物の製造方法は、特に制限はなく、各成分を均一に攪拌することで調製することが可能である。

30

【0027】

このようにして得られた本発明の化粧料用組成物は、水系媒体に添加して攪拌することで、簡便にフラーレンを含有した水分散物を調製することができる。この際、ボルテックスミキサー、ホモジナイザー等の特殊な装置は必要なく、プロペラやスターラーなどの攪拌力で十分製造が可能である。また、分散時に加熱する必要もなく、常温下で製造が可能である。また、このようにして得られるフラーレン含有水分散物は外観に透明感があり、その分散安定性は非常に良好である。本発明において外観に透明感があるとは、直径3.5cmのガラス瓶に試料を入れて横から観察した際に、液の背後が透けて見える程度の透明感を言う。分光光度計にて濁度を測定する場合、厚さ1cmのセルに試料を入れて、波長600nmで測定した際の透過率が60%以上である。

40

【0028】

本発明の化粧料用組成物の化粧料への配合量は、特に制限はないが、得られる化粧料の外観や安定性の観点から、好ましくは0.01～30質量%、より好ましくは0.05～

50

10 質量%である。

【0029】

本発明の化粧料用組成物を含有する化粧料には、必要に応じて水及び通常化粧料に配合される添加成分、例えば油性基剤、界面活性剤、アルコール類、保湿剤、高分子・増粘・ゲル化剤、酸化防止剤、防腐剤、殺菌剤、キレート剤、pH調整剤・酸・アルカリ、紫外線吸収剤、美白剤、溶剤、角質剥離・溶解剤、鎮痒剤、消炎剤、制汗剤、清涼剤、抗ヒスタミン剤、收れん剤、刺激剤、育毛用薬剤・血行促進剤、還元剤・酸化剤、高分子粉体、ヒドロキシ酸、ビタミン類及びその誘導体類、糖類及びその誘導体類、有機酸類、酵素類、核酸類、ホルモン類、無機粉体類、香料、色素等を本発明の効果を損なわない程度で含有していてもよい。

10

【0030】

油性基剤としては、セタノール、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、ラウリルアルコール、セトステアリルアルコール、ステアリルアルコール、アラキルアルコール、ベヘニルアルコール、ホホバアルコール、キミルアルコール、セラキルアルコール、バチルアルコール、ヘキシルデカノール、イソステアリルアルコール、2-オクチルドデカノール、ダイマージオール等の高級アルコール類；ベンジルアルコール等のアラルキルアルコール及び誘導体；ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、イソステアリン酸、ベヘン酸、ウンデシレン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、パルミトオレイン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレイン酸、エルカ酸、ドコサヘキサエン酸、エイコサペンタエン酸、イソヘキサデカン酸、アンテイソヘンイコサン酸、長鎖分岐脂肪酸、ダイマー酸、水素添加ダイマー酸等の高級脂肪酸類及びそのアルミニウム塩、カルシウム塩、マグネシウム塩、亜鉛塩、カリウム、ナトリウム塩等の金属石けん類、及びアミド等の含窒素誘導体類；流動パラフィン（ミネラルオイル）、重質流動イソパラフィン、軽質流動イソパラフィン、-オレフィンオリゴマー、ポリイソブテン、水添ポリイソブテン、ポリブテン、スクワラン、オリーブ由来スクワラン、スクワレン、ワセリン、固体パラフィン等の炭化水素類；キャンデリラワックス、カルナウバワックス、ライスワックス、木ろう、みつろう、モンタンワックス、オゾケライト、セレシン、パラフィンワックス、マイクロクリスタリンワックス、ペトロラタム、フィッシャートロブッシュワックス、ポリエチレンワックス、エチレン・プロピレンコポリマー等のワックス類；ヤシ油、パーム油、パーム核油、サフラワー油、オリーブ油、ヒマシ油、アボカド油、ゴマ油、茶油、月見草油、小麦胚芽油、マカデミアナッツ油、ヘーゼルナッツ油、ククイナッツ油、ローズヒップ油、メドウフォーム油、パーシック油、ティートリー油、ハッカ油、トウモロコシ油、ナタネ油、ヒマワリ油、小麦胚芽油、アマニ油、綿実油、大豆油、落花生油、コメヌカ油、カカオ脂、シア脂、水素添加ヤシ油、水素添加ヒマシ油、ホホバ油、水素添加ホホバ油等の植物油脂類；牛脂、乳脂、馬脂、卵黄油、ミンク油、タートル油等の動物性油脂類；鯨ロウ、ラノリン、オレンジラッフィー油等の動物性ロウ類；液状ラノリン、還元ラノリン、吸着精製ラノリン、酢酸ラノリン、酢酸液状ラノリン、ヒドロキシラノリン、ポリオキシエチレンラノリン、ラノリン脂肪酸、硬質ラノリン脂肪酸、ラノリンアルコール、酢酸ラノリンアルコール、酢酸（セチル・ラノリル）エステル等のラノリン類；レシチン、ホスファチジルコリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルセリン、ホスファチジルグリセロール、ホスファチジルイノシトール、スフィンゴミエリン等のスフィンゴリン脂質、ホスファチジン酸、環状リゾホスファチジン酸またはその塩、リゾレシチン等のリン脂質類；水素添加大豆リン脂質、部分水素添加大豆リン脂質、水素添加卵黄リン脂質、部分水素添加卵黄リン脂質等のリン脂質誘導体類；コレステロール、ジヒドロコレステロール、ラノステロール、ジヒドロラノステロール、フィトステロール、コール酸等のステロール類；サポゲニン類；サポニン類；酢酸コレステリル、ノナン酸コレステリル、ステアリン酸コレステリル、イソステアリン酸コレステリル、オレイン酸コレステリル、N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ（コレステリル/ベヘニル/オクチルドデシル）、N-ラウロイル-L-グルタミン酸ジ（コレステリル/オクチルドデシル）、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/オクチルドデシル）、N

20

30

40

50

- ラウロイル - L - グルタミン酸ジ (フィトステリル / オクチルドデシル) 、 N - ラウロイルサルコシンイソプロピル等のアシルサルコシンアルキルエステル、 12 - ヒドロキシステアリン酸コレステリル、 マカデミアナツツ油脂肪酸コレステリル、 マカデミアナツツ油脂肪酸フィトステリル、 ヒマワリ種子油脂肪酸フィトステリル、 イソステアリン酸フィトステリル、 軟質ラノリン脂肪酸コレステリル、 硬質ラノリン脂肪酸コレステリル、 長鎖分岐脂肪酸コレステリル、 長鎖 - ヒドロキシ脂肪酸コレステリル等のステロールエステル類； リン脂質・コレステロール複合体、 リン脂質・フィトステロール複合体等の脂質複合体； ミリスチン酸オクチルドデシル、 ミリスチン酸ヘキシルデシル、 イソステアリン酸オクチルドデシル、 パリミチン酸セチル、 パルミチン酸オクチルドデシル、 オクタン酸セチル、 オクタン酸ヘキシルデシル、 イソノナン酸イソトリデシル、 イソノナン酸イソノニル、 イソノナン酸オクチル、 イソノナン酸イソトリデシル、 ネオペンタン酸イソデシル、 ネオペンタン酸イソトリデシル、 ネオペンタン酸イソステアリル、 ネオデカン酸オクチルドデシル、 オレイン酸オレイル、 オレイン酸オクチルドデシル、 リシノレイン酸オクチルドデシル、 ラノリン脂肪酸オクチルドデシル、 炭酸ジカブリリル、 ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、 エルカ酸オクチルドデシル、 イソステアリン酸硬化ヒマシ油、 オレイン酸エチル、 アボカド油脂肪酸エチル、 ミリスチン酸イソプロピル、 パルミチン酸イソプロピル、 パルミチン酸オクチル、 イソステアリン酸イソプロピル、 ラノリン脂肪酸イソプロピル、 ラウリン酸メチルヘプチル、 ミリスチン酸メチルヘプチル、 パルミチン酸メチルヘプチル、 イソステアリン酸メチルヘプチル、 セバシン酸ジエチル、 セバシン酸ジイソプロピル、 セバシン酸ジオクチル、 アジピン酸ジイソプロピル、 セバシン酸ジブチルオクチル、 アジピン酸ジイソブチル、 コハク酸ジオクチル、 クエン酸トリエチル等のモノアルコールカルボン酸エステル類； 乳酸セチル、 リンゴ酸ジイソステアリル、 モノイソステアリン酸水添ヒマシ油、 - エルカラクトン等のオキシ酸エステル類； トリオクタン酸グリセリル、 トリオレイン酸グリセリル、 トリイソステアリン酸グリセリル、 ジイソステアリン酸グリセリル、 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、 水添ロジントリグリセリド (水素添加エステルガム) 、 ロジントリグリセリド (エステルガム) 、 ベヘン酸エイコサン二酸グリセリル、 トリオクタン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、 ジオクタン酸ネオペンチルグリコール、 ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、 ジオクタン酸 2 - ブチル - 2 - エチル - 1 , 3 - プロパンジオール、 ジオレイン酸プロピレングリコール、 テトラオクタン酸ペンタエリスリチル、 水素添加ロジンペンタエリスリチル、 トリエチルヘキサン酸ジトリメチロールプロパン、 (イソステアリン酸 / セバシン酸) ジトリメチロールプロパン、 トリエチルヘキサン酸ペンタエリスリチル、 (ヒドロキシステアリン酸 / ステアリン酸 / ロジン酸) ジペンタエリスリチル、 ジイソステアリン酸ジグリセリル、 テトライソステアリン酸ポリグリセリル、 ノナイソステアリン酸ポリグリセリル - 10 、 デカ (エルカ酸 / イソステアリン酸 / リシノレイン酸) ポリグリセリル - 8 、 (ヘキシルデカン酸 / セバシン酸) ジグリセリルオリゴエステル、 ジステアリン酸グリコール (ジステアリン酸エチレングリコール) 、 ジネオペンタン酸 3 - メチル - 1 , 5 - ペンタンジオール、 ジネオペンタン酸 2 , 4 - ジエチル - 1 , 5 - ペンタンジオール等の多価アルコール脂肪酸エステル類； ジカブリリルエーテル等のアルキルエーテル類； ダイマージリノール酸ジイソプロピル、 ダイマージリノール酸ジイソステアリル、 ダイマージリノール酸ジ (イソステアリル / フィトステリル) 、 ダイマージリノール酸 (フィトステリル / ベヘニル) 、 ダイマージリノール酸 (フィトステリル / イソステアリル / セチル / ステアリル / ベヘニル) 、 ダイマージリノール酸ダイマージリノレイル、 ジイソステアリン酸ダイマージリノレイル、 ダイマージリノレイル水添ロジン縮合物、 ダイマージリノール酸硬化ヒマシ油、 ヒドロキシアルキルダイマージリノレイルエーテル等のダイマー酸若しくはダイマージオールの誘導体； ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド (コカミド M E A) 、 ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド (コカミド D E A) 、 ラウリン酸モノエタノールアミド (ラウラミド M E A) 、 ラウリン酸ジエタノールアミド (ラウラミド D E A) 、 ラウリン酸モノイソプロパノールアミド (ラウラミド M I P A) 、 パルミチン酸モノエタノー 10
20
30
40
50

ルアミド(パルタミドMEA)、パルミチン酸ジエタノールアミド(パルタミドDEA)、ヤシ油脂肪酸メチルエタノールアミド(コカミドメチルMEA)等の脂肪酸アルカノールアミド類；ジメチコン(ジメチルポリシロキサン)、高重合ジメチコン(高重合ジメチルポリシロキサン)、シクロメチコン(環状ジメチルシロキサン、デカメチルシクロペニタシロキサン)、フェニルトリメチコン、ジフェニルジメチコン、フェニルジメチコン、(アミノエチルアミノプロピルメチコン/ジメチコン)コポリマー、ジメチコノール、ジメチコノールクロスポリマー、シリコーン樹脂、シリコーンゴム、アミノプロピルジメチコン及びアモジメチコン等のアミノ変性シリコーン、カチオン変性シリコーン、ジメチコンコポリオール等の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、糖変性シリコーン、カルボン酸変性シリコーン、リン酸変性シリコーン、硫酸変性シリコーン、アルキル変性シリコーン、脂肪酸変性シリコーン、アルキルエーテル変性シリコーン、アミノ酸変性シリコーン、ペプチド変性シリコーン、フッ素変性シリコーン、カチオン変性及びポリエーテル変性シリコーン、アミノ変性及びポリエーテル変性シリコーン、アルキル変性及びポリエーテル変性シリコーン、アミドアルキル変性シリコーン、アミノグリコール変性シリコーン、アミノフェニル変性シリコーン、ポリシロキサン・オキシアルキレン共重合体等のシリコーン類；パーフルオロデカン、パーフルオロオクタン、パーフルオロポリエーテル等のフッ素系油剤類が、好ましいものとして挙げられる。
10

【0031】

保湿剤・感触向上剤としては、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、プロピレングリコール、3-メチル-1,3-ブタンジオール、1,3-プロパンジオール、2-メチル-1,3-プロパンジオール、トリメチロールプロパン、ペンタエリスリトール、ヘキシレングリコール、ジグリセリン、ポリグリセリン、ジエチレングリコール、ポリエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、エチレングリコール・プロピレングリコール共重合体等のポリオール類及びその重合体；ジエチレングリコールモノエチルエーテル(エトキシジグリコール)、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノブチルエーテル、ジエチレングリコールジブチルエーテル等のグリコールアルキルエーテル類；(エイコサン二酸/テトラデカン二酸)ポリグリセリル-10、テトラデカン二酸ポリグリセリル-10、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等の水溶性エステル類；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、マルチトール等の糖アルコール類；グルコース、フルクトース、ガラクトース、マンノース、トレオース、キシロース、アラビノース、フコース、リボース、デオキシリボース、マルトース、トレハロース、ラクトース、ラフィノース、グルコン酸、グルクロン酸、シクロデキストリン類(-、-、-シクロデキストリン、及び、マルトシル化、ヒドロキシアルキル化等の修飾シクロデキストリン)、-グルカン、キチン、キトサン、ヘパリン及び誘導体、ベクチン、アラビノガラクタン、デキストラン、デキストララン、グリコーゲン、エチルグルコシド、メタクリル酸グルコシルエチル重合物若しくは共重合物等の糖類及びその誘導体類；ヒアルロン酸、ヒアルロン酸ナトリウム；コンドロイチン硫酸ナトリウム；ムコイチン硫酸、カロニン硫酸、ケラト硫酸、デルマタン硫酸；シロキクラゲ抽出物、シロキクラゲ多糖体；イヌリン、レバン等のフルクタン類；フコイダン；チューベロース多糖体、天然由来多糖体；クエン酸、酒石酸、乳酸等の有機酸及びその塩；尿素；2-ピロリドン-5-カルボン酸及びそのナトリウム等の塩；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、チロシン、-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、시스チン、メチオニン、ロイシン、イソロイシン、バリン、トリプトファン、ヒスチジン、タウリン等のアミノ酸類及びその塩；コラーゲン、魚由来コラーゲン、アテロコラーゲン、ゼラチン、エラスチン、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、ケラチン分解ペプチド、加水分解ケラチン、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
20
30
40
50

プチド、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、アシル化ペプチド等の蛋白ペプチド類及びその誘導体；パルミトイロオリゴペプチド、パルミトイロペンタペプチド、パルミトイロテトラペプチド等のアシル化ペプチド類；シリル化ペプチド類；乳酸菌培養液、酵母抽出液、卵殻膜タンパク、牛頸下腺ムチン、ヒポタウリン、ゴマリグナン配糖体、グルタチオン、アルブミン、乳清；塩化コリン、ホスホリルコリン；胎盤抽出液、エアラスチン、コラーゲン、アロエ抽出物、ハマメリス水、ヘチマ水、カモミラエキス、カンゾウエキス、コンフリーエキス、シルクエキス、イザヨイバラエキス、セイヨウノコギリソウエキス、ユーカリエキス、メリロートエキス等の動物・植物抽出成分、天然型セラミド（タイプ1、2、3、4、5、6）、ヒドロキシセラミド、疑似セラミド、スフィンゴ糖脂質、セラミド及び糖セラミド含有エキス等のセラミド類が好ましいものとして挙げられる。

【0032】

界面活性剤としては、陰イオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、陽イオン性界面活性剤、両性界面活性剤、高分子界面活性剤等が好ましいものとして挙げられる。界面活性剤のHLBには特に制限はなく、1程度の低いものから20程度の高いものまで使用でき、HLB低いものと高いものを組み合わせることも好ましい。界面活性剤として好ましいものを例示すると、陰イオン性界面活性剤では、ラウリン酸カリウム、ミリスチン酸カリウム等の脂肪酸塩；ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸トリエタノールアミン、ラウリル硫酸アンモニウム等のアルキル硫酸エステル塩；ラウレス硫酸ナトリウム、ラウレス硫酸トリエタノールアミン等のポリオキシエチレンアルキル硫酸塩；ココイルメチルタウリンナトリウム、ココイルメチルタウリンカリウム、ラウロイルメチルタウリンナトリウム、ミリストイルメチルタウリンナトリウム、ラウロイルメチルアラニンナトリウム、ラウロイルサルコシンナトリウム、ラウロイルサルコントリエタノールアミン、ラウロイルグルタミン酸メチルアラニンナトリウム等のアシルN-メチルアミノ酸塩；ココイルグルタミン酸ナトリウム、ココイルグルタミン酸トリエタノールアミン、ラウロイルグルタミン酸ナトリウム、ミリストイルグルタミン酸ナトリウム、ステアロイルグルタミン酸ナトリウム、パルミトイアルアスパラギン酸ジトリエタノールアミン、ココイルアラニントリエタノールアミン、ジラウロイルグルタミン酸リシンNa等のアシルアミノ酸塩；ラウレス酢酸ナトリウム等のポリオキシエチレンアルキルエーテル酢酸塩；ラウロイルモノエタノールアミドコハク酸ナトリウム等のコハク酸エステル塩；脂肪酸アルカノールアミドエーテルカルボン酸塩；アシル乳酸塩；ポリオキシエチレン脂肪アミン硫酸塩；脂肪酸アルカノールアミド硫酸塩；硬化ヤシ油脂肪酸グリセリン硫酸ナトリウム等の脂肪酸グリセリド硫酸塩；アルキルベンゼンポリオキシエチレン硫酸塩；-オレフィンスルホン酸ナトリウム等のオレフィンスルホン酸塩；スルホコハク酸ラウリル2ナトリウム、スルホコハク酸ジオクチルナトリウム等のアルキルスルホコハク酸塩；スルホコハク酸ラウレス2ナトリウム、モノラウロイルモノエタノールアミドポリオキシエチレンスルホコハク酸ナトリウム、ラウリルポリプロピレングリコールスルホコハク酸ナトリウム等のアルキルエーテルスルホコハク酸塩；テトラデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、テトラデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン等のアルキルベンゼンスルホン酸塩；アルキルナフタレンスルホン酸塩；アルカンスルホン酸塩；-スルホ脂肪酸メチルエステル塩；アシルイセチオン酸塩；アルキルグリシジルエーテルスルホン酸塩；アルキルスルホ酢酸塩；ラウレスリン酸ナトリウム、ジラウレスリン酸ナトリウム、トリラウレスリン酸ナトリウム、モノオレスリン酸ナトリウム等のアルキルエーテルリン酸エステル塩；ラウリルリン酸カリウム等のアルキルリン酸エステル塩；カゼインナトリウム；アルキルアリールエーテルリン酸塩；脂肪酸アミドエーテルリン酸塩；ホスファチジルグリセロール、ホスファチジルイノシトール、ホスファチジン酸、環状リゾホスファチジン酸またはその塩等のリン脂質類；カルボン酸変性シリコーン、リン酸変性シリコーン、硫酸変性シリコーン等のシリコーン系陰イオン性界面活性剤等；非イオン界面活性剤では、ラウレス（ポリオキシエチレンラウリルエーテル）類、セテス（ポリオキシエチレンセチルエーテル）類、ステアレス（ポリオキシエチレンステアリルエーテル）類、ベヘネス類（ポリオキシエチレ

10

20

30

40

50

ンベヘニルエーテル)、イソステアレス(ポリオキシエチレンイソステアリルエーテル)類、オクチルドデセス(ポリオキシエチレンオクチルドデシルエーテル)類等の種々のポリオキシエチレン付加数のポリオキシエチレンアルキルエーテル類；ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル；ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油モノイソステアレート、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油トリイソステアレート、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油モノピログルタミン酸モノイソステアリン酸ジエステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油マレイン酸等のヒマシ油及び硬化ヒマシ油誘導体；ポリオキシエチレンフィトステロール；ポリオキシエチレンコレステロール；ポリオキシエチレンコレスタノール；ポリオキシエチレンラノリン；ポリオキシエチレン還元ラノリン；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、ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン2-デシルテトラデシルエーテル、ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレンモノブチルエーテル、ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレン水添ラノリン、ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレングリセリンエーテル等の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；ポリオキシエチレン・ポリオキシプロピレングリコール；PPG-9ジグリセリル等の(ボリ)グリセリンポリオキシプロピレングリコール；ステアリン酸グリセリル、イソステアリン酸グリセリル、パルミチン酸グリセリル、ミリスチン酸グリセリル、オレイン酸グリセリル、ヤシ油脂肪酸グリセリル、モノ綿実油脂肪酸グリセリン、モノエルカ酸グリセリン、セスキオレイン酸グリセリン、，，-オレイン酸ピログルタミン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリンリンゴ酸等のグリセリン脂肪酸部分エステル類；ステアリン酸ポリグリセリル-2、同3、同4、同5、同6、同8、同10、ジステアリン酸ポリグリセリル-6、同10、トリステアリン酸ポリグリセリル-2、デカステアリン酸ポリグリセリル-10、イソステアリン酸ポリグリセリル-2、同3、同4、同5、同6、同8、同10、ジイソステアリン酸ポリグリセリル-2(ジイソステアリン酸ジグリセリル)、同3、同10、トリイソステアリン酸ポリグリセリル-2、テトライソステアリン酸ポリグリセリル-2、デカイソステアリン酸ポリグリセリル-10、オレイン酸ポリグリセリル-2、同3、同4、同5、同6、同8、同10、ジオレイン酸ポリグリセリル-6、トリオレイン酸ポリグリセリル-2、デカオレイン酸ポリグリセリル-10等のポリグリセリン脂肪酸エステル；モノステアリン酸エチレングリコール等のエチレングリコールモノ脂肪酸エステル；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モノ脂肪酸エステル；ベンタエリスリトール部分脂肪酸エステル；ソルビトール部分脂肪酸エステル；マルチトール部分脂肪酸エステル；マルチトールエーテル；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、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンセスキオレエート、ソルビタントリオレエート、ベンタ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ-2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等のソルビタン脂肪酸エステル；ショ糖脂肪酸エステル、メチルグルコシド脂肪酸エステル、ウンデシレン酸トレハロース等の糖誘導体部分エステル；カプリリルグルコシド等のアルキルグルコシド；アルキルポリグリコシド；マンノシルエリスリトールリピッド等の糖脂質；ラノリンアルコール；還元ラノリン；ポリオキシエチレンジステアレート、ポリチレングリコールジイソステアレート、ポリオキシエチレンモノオレエート、ポリオキシエチレンジオレエート等のポリオキシエチレン脂肪酸モノ及びジエステル；ポリオキシエチレン・プロピレングリコール脂肪酸エステル；ポリオキシエチレングリセリンモノステアレート、ポリオキシエチレングリセリンモノイソステアレート、ポリオキシエチレングリセリンモノオレエート等のポリオキシエチレンモノオレエート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ソルビタンモノオレエート、ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノオレエート、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル；ポリオキシエチレンソルビトールモノラウレート、ポリオキシエチレンソルビトールモノオレエート、ポリオキシエチレンソルビトールモノステアレート等のポリオキシエチレンソルビトールペンタオレエート、ポリオキシエチレンソルビトールモノステアレート等のポリオキシエチレンソルビトールペンタオレエート；

ト等のポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エステル；ポリオキシエチレンメチルグルコシド脂肪酸エステル；ポリオキシエチレンアルキルエーテル脂肪酸エステル；ポリオキシエチレンソルビトールミツロウ等のポリオキシエチレン動植物油脂類；イソステアリルグリセリルエーテル、キミルアルコール、セラキルアルコール、バチルアルコール等のアルキルグリセリルエーテル類；多価アルコールアルキルエーテル；ポリオキシエチレンアルキルアミン；テトラポリオキシエチレン・テトラポリオキシプロピレン-エチレンジアミン縮合物類；サポニン、ソホロリピッド等の天然系界面活性剤；ポリオキシエチレン脂肪酸アミド；ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド（コカミドMEA）、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド（コカミドDEA）、ラウリン酸モノエタノールアミド（ラウラミドMEA）、ラウリン酸ジエタノールアミド（ラウラミドDEA）、ラウリン酸モノイソプロパノールアミド（ラウラミドMIPA）、パルミチン酸モノエタノールアミド（パルタミドMEA）、パルミチン酸ジエタノールアミド（パルタミドDEA）、ヤシ油脂肪酸メチルエタノールアミド（コカミドメチルMEA）等の脂肪酸アルカノールアミド類；ラウラミンオキシド、コカミンオキシド、ステアラミンオキシド、ベヘナミンオキシド等のアルキルジメチルアミンオキシド；アルキルエトキシジメチルアミンオキシド；ポリオキシエチレンアルキルメルカプタン；ジメチコンコポリオール等のポリエーテル変性シリコーン、ポリシロキサン・オキシアルキレン共重合体、ポリグリセリン変性シリコーン、糖変性シリコーン等のシリコーン系非イオン性界面活性剤等；陽イオン性界面活性剤では、ベヘントリモニウムクロリド、ステアルトリモニウムクロリド、セトリモニウムクロリド、ラウリルトリモニウムクロリド等のアルキルトリメチルアンモニウムクロリド；ステアリルトリモニウムブロミド等のアルキルトリメチルアンモニウムブロミド；ジステアリルジモニウムクロリド、ジココジモニウムクロリド等のジアルキルジメチルアンモニウムクロリド；ステアラミドプロピルジメチルアミン、ステアラミドエチルジエチルアミン等の脂肪酸アミドアミン及びその塩；ステアロキシプロピルジメチルアミン等のアルキルエーテルアミン及びその塩または四級塩；エチル硫酸長鎖分岐脂肪酸（12～31）アミノプロピルエチルジメチルアンモニウム、エチル硫酸ラノリン脂肪酸アミノプロピルエチルジメチルアンモニウム等の脂肪酸アミド型四級アンモニウム塩；ポリオキシエチレンアルキルアミン及びその塩または四級塩；アルキルアミン塩；脂肪酸アミドグアニジウム塩；アルキルエーテルアミンモニウム塩；アルキルトリアルキレングリコールアンモニウム塩；ベンザルコニウム塩；ベンゼトニウム塩；塩化セチルピリジニウム等のピリジニウム塩；イミダゾリニウム塩；アルキルイソキノリニウム塩；ジアルキルモリホニウム塩；ポリアミン脂肪酸誘導体；アミノプロピルジメチコン及びアモジメチコン等のアミノ変性シリコーン、カチオン変性シリコーン、カチオン変性及びポリエーテル変性シリコーン、アミノ変性及びポリエーテル変性シリコーン等のシリコーン系陽イオン性界面活性剤等；両性界面活性剤では、ラウリルベタイン（ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン）等のN-アルキル-N,N-ジメチルアミノ酸ベタイン；コカミドプロピルベタイン、ラウラミドプロピルベタイン等の脂肪酸アミドアルキル-N,N-ジメチルアミノ酸ベタイン；ココアンホ酢酸ナトリウム、ラウロアンホ酢酸ナトリウム等のイミダゾリン型ベタイン；アルキルジメチルタウリン等のアルキルスルホベタイン；アルキルジメチルアミノエタノール硫酸エステル等の硫酸型ベタイン；アルキルジメチルアミノエタノールリン酸エステル等のリン酸型ベタイン；ホスファチジルコリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルセリン、スフィンゴミエリン等のスフィンゴリン脂質、リゾレシチン、水素添加大豆リン脂質、部分水素添加大豆リン脂質、水素添加卵黄リン脂質、部分水素添加卵黄リン脂質、水酸化レシチン等のリン脂質類；シリコーン系両性界面活性剤等；高分子界面活性剤では、ポリビニルアルコール、アルギン酸ナトリウム、デンプン誘導体、トラガントガム、アクリル酸・メタアクリル酸アルキル共重合体；シリコーン系各種界面活性剤が好ましいものとして挙げられる。
 【0033】
 高分子・増粘剤・ゲル化剤としては、グーガム、ローカストビーンガム、クィーンス

10

20

30

40

50

シード、カラギーナン、ガラクタン、アラビアガム、タラガム、タマリンド、ファーセラン、カラヤガム、トロロアオイ、キャラガム、トラガントガム、ペクチン、ペクチン酸及びナトリウム塩等の塩、アルギン酸及びナトリウム塩等の塩、マンナン；コメ、トウモロコシ、バレイショ、コムギ等のデンプン；キサンタンガム、デキストラン、サクシノグルカン、カードラン、ヒアルロン酸及びその塩、ザンサンガム、ブルラン、ジェランガム、キチン、キトサン、寒天、カッソウエキス、コンドロイチン硫酸塩、カゼイン、コラーゲン、ゼラチン、アルブミン；メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カルボキシメチルセルロース及びそのナトリウム等の塩、メチルヒドロキシプロピルセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、ジアルキルジメチルアンモニウム硫酸セルロース、結晶セルロース、セルロース末等のセルロース及びその誘導体；可溶性デンプン、カルボキシメチルデンプン、メチルヒドロキシプロピルデンプン、メチルデンプン等のデンプン系高分子、塩化ヒドロキシプロピルトリモニウムデンプン、オクテニルコハク酸トウモロコシデンプンアルミニウム等のデンプン誘導体；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エステル等アルギン酸誘導体；ポリビニルピドリドン（PVP）、ポリビニルアルコール（PVA）、ビニルピドリドン・ビニルアルコール共重合体、ポリビニルメチルエーテル；ポリエチレングリコール、ポリ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共重合体；（メタクリロイルオキシエチルカルボキシベタイン／メタクリル酸アルキル）コポリマー、（アクリレーツ／アクリル酸ステアリル／メタクリル酸エチルアミンオキシド）コポリマー等の両性メタクリル酸エステル共重合体；（ジメチコン／ビニルジメチコン）クロスポリマー、（アクリル酸アルキル／ジアセトンアクリルアミド）コポリマー、（アクリル酸アルキル／ジアセトンアクリルアミド）コポリマーAMP；ポリ酢酸ビニル部分けん化物、マレイン酸共重合体；ビニルピロリドン・メタクリル酸ジアルキルアミノアルキル共重合体；アクリル樹脂アルカノールアミン；ポリエステル、水分散性ポリエステル；ポリアクリルアミド；ポリアクリル酸エチル等のポリアクリル酸エステル共重合体、カルボキシビニルポリマー、ポリアクリル酸及びそのナトリウム塩等の塩、アクリル酸・メタアクリル酸エステル共重合体；アクリル酸・メタアクリル酸アルキル共重合体；ポリクオタニウム-10等のカチオン化セルロース、ポリクオタニウム-7等のジアリルジメチルアンモニウムクロリド・アクリルアミド共重合体、ポリクオタニウム-22等のアクリル酸・ジアリルジメチルアンモニウムクロリド共重合体、ポリクオタニウム-39等のアクリル酸・ジアリルジメチルアンモニウムクロリド・アクリルアミド共重合体、アクリル酸・カチオン化メタアクリル酸エステル共重合体、アクリル酸・カチオン化メタアクリル酸アミド共重合体、ポリクオタニウム-47等のアクリル酸・アクリル酸メチル・塩化メタクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウム共重合体、塩化メタクリル酸コリンエステル重合体；カチオン化オリゴ糖、カチオン化デキストラン、グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド等のカチオン化多糖類；ポリエチレンイミン；カチオンポリマー；ポリクオタニウム-51等の2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリンの重合体及びメタクリル酸ブチル共重合体等との共重合体；アクリル樹脂エマルジョン、ポリアクリル酸エチルエマルジョン、ポリアクリルアルキルエステルエマルジョン、ポリ酢酸ビニル樹脂エマルジョン、天然ゴムラテックス、合成ラテックス等の高分子エマルジョン；ニトロセルロース；ポリウレタン類及び各種共重合体；各種シリコーン類；アクリル-シリコーングラフト共重合体等のシリコーン系各種共重合体；各種フッ素系高分子；12-ヒドロキシステアリン酸及びその塩；パルミチン酸デキストリン、ミリスチン酸デキストリン等のデキストリン脂肪酸エステル；無水ケイ酸、煙霧状シリカ（超微粒子無水ケイ酸）、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ケイ酸ナトリウムマグネシウム、金属石鹼、ジアルキルリン酸金属塩、ベントナイト、ヘクトライト、有機変性粘土鉱物、ショ糖脂肪酸エステル、フラクトオリゴ糖脂肪酸エステルが好ましいものとして挙げられる。

【0034】

溶剤・噴射剤類としては、エタノール、2-プロパノール（イソプロピルアルコール）、ブタノール、イソブチルアルコール等の低級アルコール類；プロピレングリコール、1

10

20

30

40

50

, 3 - プチレングリコール、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、イソペンチルジオール等のグリコール類；ジエチレングリコールモノエチルエーテル（エトキシジグリコール）、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノブチルエーテル、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールジエチルエーテル、ジエチレングリコールジブチルエーテル、プロピレングリコールモノエチルエーテル、ジプロピレングリコールモノエチルエーテル等のグリコールエーテル類；エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、ジエチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノエチルエーテルアセテート等のグリコールエーテルエステル類；コハク酸ジエトキシエチル、エチレングリコールジサクシネート等のグリコールエステル類；ベンジルアルコール、ベンジルオキシエタノール、炭酸プロピレン、炭酸ジアルキル、アセトン、酢酸エチル、N - メチルピロリドン；トルエン；フルオロカーボン、次世代フロン；LPG、ジメチルエーテル、炭酸ガス等の噴射剤が好ましいものとして挙げられる。
10

【0035】

酸化防止剤としては、トコフェロール（ビタミンE）、酢酸トコフェロール等のトコフェロール誘導体；BHT、BHA；没食子酸プロピル等の没食子酸誘導体；ビタミンC（アスコルビン酸）および／またはその誘導体；エリソルビン酸及びその誘導体；亜硫酸ナトリウム等の亜硫酸塩；亜硫酸水素ナトリウム等の亜硫酸水素塩；チオ硫酸ナトリウム等のチオ硫酸塩；メタ亜硫酸水素塩；チオタウリン、ヒポタウリン；チオグリセロール、チオ尿素、チオグリコール酸、システイン塩酸塩が好ましいものとして挙げられる。還元剤としては、チオグリコール酸、システイン、システアミン等が好ましいものとして挙げられる。酸化剤としては、過酸化水素水、過硫酸アンモニウム、臭素酸ナトリウム、過炭酸等が好ましいものとして挙げられる。
20

【0036】

抗菌剤又は防腐剤としては、メチルパラベン、エチルパラベン、プロピルパラベン、ブチルパラベン等のパラベン（ヒドロキシ安息香酸エステル）類；フェノキシエタノール；1, 2 - ペンタンジオール、1, 2 - ヘキサンジオール、1, 2 - オクタンジオール等の1, 2 - アルカンジオール類；2 - エチルヘキシルグリセリルエーテル（エチルヘキシルグリセリン）等のアルキルグリセリルエーテル類；サリチル酸；安息香酸ナトリウム；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等のイソチアゾリンオン誘導体；イミダゾリニウムウレア；デヒドロ酢酸及びその塩；フェノール類；トリクロサン等のハロゲン化ビスフェノール類、酸アミド類、四級アンモニウム塩類；トリクロロカルバニド、ジンクピリチオン、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、ソルビン酸、クロルヘキシジン、グルコン酸クロルヘキシジン、ハロカルバン、ヘキサクロロフェン、ヒノキチオール；フェノール、イソプロピルフェノール、クレゾール、チモール、パラクロロフェノール、フェニルフェノール、フェニルフェノールナトリウム等のその他フェノール類；フェニルエチルアルコール、感光素類、抗菌性ゼオライト、銀イオンが好ましいものとして挙げられるが、防腐を目的とした抗菌剤又は防腐剤として用いる場合は、化粧料又は皮膚外用剤の安全性の観点から、フェノキシエタノール；1, 2 - ペンタンジオール、1, 2 - ヘキサンジオール、1, 2 - オクタンジオール等の1, 2 - アルカンジオール類；2 - エチルヘキシルグリセリルエーテル等のアルキルグリセリルエーテル類を用いることが、より好ましい。
30

【0037】

キレート剤としては、EDTA、EDTA2Na、EDTA3Na、EDTA4Na等のエデト酸塩（エチレンジアミン四酢酸塩）；HEDTA3Na等のヒドロキシエチルエチレンジアミン三酢酸塩；ペント酸塩（ジエチレントリアミン五酢酸塩）；フィチン酸；エチドロン酸等のホスホン酸及びそのナトリウム塩等の塩類；シュウ酸ナトリウム；ポリアスパラギン酸、ポリグルタミン酸等のポリポリアミノ酸類；ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、リン酸；クエン酸ナトリウム、クエン酸、アラニン、ジヒドロキシエチルグリシン、グルコン酸、アスコルビン酸、コハク酸、酒石酸が好ましいものとし
40

て挙げられる。pH調整剤・酸・アルカリとしては、クエン酸、クエン酸ナトリウム、乳酸、乳酸ナトリウム、グリコール酸、コハク酸、酢酸、酢酸ナトリウム、リンゴ酸、酒石酸、フマル酸、リン酸、塩酸、硫酸、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、イソプロパノールアミン、トリイソプロパノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1,3-プロパンジオール、2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1,3-プロパンジオール、アルギニン、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、アンモニア水、炭酸ゲアニジン、炭酸アンモニウムが好ましいものとして挙げられる。

【0038】

粉体類としては、マイカ、タルク、カオリン、セリサイト、モンモリロナイト、カオリナイト、雲母、白雲母、金雲母、合成雲母、紅雲母、黒雲母、パーミキュライト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸ストロンチウム、タンクステン酸金属塩、マグネシウム、ゼオライト、硫酸バリウム、焼成硫酸カルシウム、リン酸カルシウム、弗素アパタイト、ヒドロキシアパタイト、セラミックパウダー、ベントナイト、スメクタイト、粘土、泥、金属石鹼(例えば、ミリスチン酸亜鉛、パルミチン酸カルシウム、ステアリン酸アルミニウム)、炭酸カルシウム、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、群青、紺青、カーボンプラック、酸化チタン、微粒子及び超微粒子酸化チタン、酸化亜鉛、微粒子及び超微粒子酸化亜鉛、アルミナ、シリカ、煙霧状シリカ(超微粒子無水ケイ酸)、雲母チタン、魚鱗箔、窒化ホウ素、ホトクロミック顔料、合成フッ素金雲母、微粒子複合粉体、金、アルミニウム等の各種の大きさ・形状の無機粉体、及び、これらをハイドロジェンシリコーン、環状ハイドロジェンシリコーン等のシリコーン若しくはその他のシラン若しくはチタンカップリング剤等の各種表面処理剤で処理を行って疎水化若しくは親水化した粉体等の無機粉体；デンプン、セルロース、ナイロンパウダー、ポリエチレン末、ポリメタクリル酸メチル末、ポリスチレン末、スチレンとアクリル酸の共重合体樹脂粉末、ポリエステル末、ベンゾグアナミン樹脂粉末、ポリエチレンテレフタレート・ポリメチルメタクリレート積層末、ポリエチレンテレフタレート・アルミニウム・エポキシ積層末等、ウレタン粉末、シリコーン粉末、テフロン(登録商標)粉末等の各種の大きさ・形状の有機系粉体及び表面処理粉体、有機無機複合粉体が好ましいものとして挙げられる。無機塩類としては、食塩、並塩、岩塩、海塩、天然塩等の塩化ナトリウム含有塩類；塩化カリウム、塩化アルミニウム、塩化カルシウム、塩化マグネシウム、にがり、塩化亜鉛、塩化アンモニウム；硫酸ナトリウム、硫酸アルミニウム、硫酸アルミニウム・カリウム(ミョウバン)、硫酸アルミニウム・アンモニウム、硫酸バリウム、硫酸カルシウム、硫酸カリウム、硫酸マグネシウム、硫酸亜鉛、硫酸鉄、硫酸銅；リン酸1Na・2Na・3Na等のリン酸ナトリウム類、リン酸カリウム類、リン酸カルシウム類、リン酸マグネシウム類が好ましいものとして挙げられる。

【0039】

紫外線吸収剤としては、パラアミノ安息香酸、パラアミノ安息香酸モノグリセリンエステル、N,N-ジプロポキシパラアミノ安息香酸エチルエステル、N,N-ジエトキシパラアミノ安息香酸エチルエステル、N,N-ジメチルパラアミノ安息香酸エチルエステル、N,N-ジメチルパラアミノ安息香酸エチルエステル等の安息香酸系紫外線吸収剤；ホモメンチル-N-アセチルアントラニレート等のアントラニル酸系紫外線吸収剤；サリチル酸及びそのナトリウム塩、アミルサリシレート、メンチルサリシレート、ホモメンチルサリシレート、オクチルサリシレート、フェニルサリシレート、ベンジルサリシレート、p-イソプロパノールフェニルサリシレート等のサリチル酸系紫外線吸収剤；オクチルシンナメート、エチル-4-イソプロピルシンナメート、メチル-2,5-ジイソプロピルシンナメート、エチル-2,4-ジイソプロピルシンナメート、メチル-2,4-ジイソプロピルシンナメート、プロピル-p-メトキシシンナメート、イソプロピル-p-メトキシシンナメート、イソアミル-p-メトキシシンナメート、2-エチルヘキシルp-メトキシシンナメート(パラメトキシケイヒ酸オクチル)、2-エトキシエチル-p-メトキシシンナメート(シノキサート

10

20

30

40

50

)、シクロヘキシル-p-メトキシシンナメート、エチル- - -シアノ- - -フェニルシンナメート、2-エチルヘキシル- -シアノ- - -フェニルシンナメート(オクトクリン)、グリセリルモノ-2-エチルヘキサノイル-ジパラメトキシシンナメート、フェルラ酸及びその誘導体等の桂皮酸系紫外線吸収剤；2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4,4'-ジメトキシベンゾフェノン、2,2',4,4'-テトラヒドロ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(オキシベンゾン-3)、2-ヒドロキシ-4-メトキシ-4'-メチルベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸塩、4-フェニルベンゾフェノン、2-エチルヘキシル-4'-フェニル-ベンゾフェノン-2-カルボキシレート、2-ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンゾフェノン、4-ヒドロキシ-3-カルボキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン系紫外線吸収剤；3-(4'-メチルベンジリデン)-d,1-カンファー、3-ベンジリデン-d,1-カンファー；2-フェニル-5-メチルベンゾキサゾール；2,2'-ヒドロキシ-5-メチルフェニルベンゾトリアゾール；2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニルベンゾトリアゾール；ジベンザラジン；ジアニソイルメタン；5-(3,3-ジメチル-2-ノルボルニリデン)-3-ペンタン-2-オン；4-t-ブチルメトキシジベンゾイルメタン等のジベンゾイルメタン誘導体；オクチルトリアゾン；ウロカニン酸及びウロカニン酸エチル等のウロカニン酸誘導体；2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、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、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-エチルヘキシル等のヒダントイン誘導体、フェニルベンズイミダゾールスルホン酸、テレフタリリデンジカンフルスルホン酸、ドロメトリゾールトリシロキサン、アントラニル酸メチル、ルチン及びその誘導体、オリザノール及びその誘導体が好ましいものとして挙げられる。
【0040】

ビタミン類及びその誘導体類としては、レチノール、酢酸レチノール、パルミチン酸レチノール等のビタミンA類；チアミン塩酸塩、チアミン硫酸塩、リボフラビン、酢酸リボフラビン、塩酸ピリドキシン、ピリドキシンジオクタノエート、ピリドキシンジパルミート、フラビンアデニンジヌクレオチド、シアノコバラミン、葉酸類、ニコチン酸アミド・ニコチン酸ベンジル等のニコチン酸類、コリン類等のビタミンB群類；アスコルビン酸及びそのナトリウム等の塩等のビタミンC類；ビタミンD；、-トコフェロール等のビタミンE類；パントテン酸、ビオチン等のその他ビタミン類；アスコルビン酸リン酸エステルナトリウム塩及びアスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム塩等のアスコルビン酸リン酸エステル塩、アスコルビン酸テトライソパルミチン酸エステル・ステアリン酸アスコルビル・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等のアスコルビン酸脂肪酸エステル、アスコルビン酸エチルエーテル等のアスコルビン酸アルキルエーテル、アスコルビン酸-2-グルコシド等のアスコルビン酸グルコシド及びその脂肪酸エステル、リン酸トコフェリルアスコルビル等のアスコルビン酸誘導体；ニコチン酸トコフェロール、酢酸トコフェロール、リノール酸トコフェロール、フェルラ酸トコフェロール、トコフェロールリン酸エステル等のトコフェロール誘導体等のビタミン誘導体、トコトリエノール、その他各種ビタミン誘導体類が好ましいものとして挙げられる。
【0041】

消炎剤・抗炎症剤としては、グリチルリチン酸及びその誘導体、グリチルレチン酸誘導体、サリチル酸誘導体、ヒノキチオール、グアイアズレン、アラントイン、インドメタシン、酸化亜鉛、酢酸ヒドロコーチゾン、ブレドニゾン、塩酸ジフェドラミン、マレイン酸クロルフェニラミン；桃葉エキス、蓬葉エキス等の植物エキスが好ましいものとして挙げられる。育毛用薬剤・血行促進剤・刺激剤としては、センブリエキス、トウガラシチンキ、ショウキョウウチンキ、ショウキョウエキス、カンタリスチンキ等の植物エキス・チンキ類；カプサイシン、ノニル酸ワレニルアミド、ジングロン、イクタモール、タンニン酸、

ボルネオール、シクランデレート、シンナリジン、トラゾリン、アセチルコリン、ベラパミル、セファランチン、-オリザノール、セファランチン、ビタミンE及びニコチン酸トコフェロール・酢酸トコフェロール等の誘導体、-オリザノール、ニコチン酸及びニコチン酸アミド・ニコチン酸ベンジルエステル・イノシトールヘキサニコチネート、ニコチンアルコール等の誘導体、アラントイン、感光素301、感光素401、塩化カプロニウム、ペニタデカン酸モノグリセリド、フラバノノール誘導体、スチグマステロール又はスチグマスタノール及びその配糖体、ミノキシジルが好ましいものとして挙げられる。ホルモン類としては、エストラジオール、エストロン、エチニルエストラジオール、コルチゾン、ヒドロコルチゾン、ブレドニゾン等が好ましいものとして挙げられる。抗しわ剤、抗老化剤、ひきしめ剤、冷感剤、温感剤、創傷治癒促進剤、刺激緩和剤、鎮痛剤、細胞賦活剤等のその他の薬効剤としては、レチノール類、レチノイン酸類、レチノイン酸トコフェリル；乳酸、グリコール酸、グルコン酸、フルーツ酸、サリチル酸及びその配糖体・エステル化物等の誘導体、ヒドロキシカプリン酸、長鎖-ヒドロキシ脂肪酸、長鎖-ヒドロキシ脂肪酸コレステリル等の-又は-ヒドロキシ酸類及びその誘導体類；-アミノ酪酸、-アミノ-ヒドロキシ酪酸；カルニチン；カルノシン；クレアチン；セラミド類、スフィンゴシン類；カフェイン、キサンチン等及びその誘導体；コエンザイムQ10、カロチン、リコピン、アスタキサンチン、ルテイン、-リポ酸、白金ナノコロイド、フラーレン類等の抗酸化・活性酸素消去剤；カテキン類；ケルセチン等のフラボン類；イソフラボン類；没食子酸及びエステル糖誘導体；タンニン、セサミン、プロトアントシアニジン、クロロゲン酸、リンゴポリフェノール等のポリフェノール類；ルチン及び配糖体等の誘導体；ヘスペリジン及び配糖体等の誘導体；リグナン配糖体；グラブリジン、グラブレン、リクイリチン、イソリクイリチン等のカンゾウエキス関連物質；ラクトフェリン；ショウガオール、ジンゲロール；メントール、カンファー、セドロール等の香料物質及びその誘導体；カプサイシン、バニリン等及び誘導体；ジエチルトルアミド等の昆虫忌避剤；生理活性物質とシクロデキストリン類との複合体が好ましいものとして挙げられる。
10
20

【0042】

植物・動物・微生物エキス類としては、アイリスエキス、アシタバエキス、アスナロエキス、アスパラガスエキス、アボガドエキス、アマチャエキス、アーモンドエキス、アルテアエキス、アルニカエキス、アロエエキス、アンズエキス、アンズ核エキス、イチョウエキス、インチコウエキス、ウイキョウエキス、ウコンエキス、ウーロン茶エキス、ウワウルシエキス、エイジツエキス、エチナシ葉エキス、エンメイソウエキス、オウゴンエキス、オウバクエキス、オウレンエキス、オオムギエキス、オタネニンジンエキス、オトギリソウエキス、オドリコソウエキス、オノニスエキス、オランダカラシエキス、オレンジエキス、海水乾燥物、海藻エキス、カキ葉エキス、カキヨクエキス、加水分解エラスチン、加水分解コムギ末、加水分解シルク、カッコンエキス、カモミラエキス、油溶性カモミラエキス、カロットエキス、カワラヨモギエキス、カラスムギエキス、カルカデエキス、カンゾウエキス、油溶性カンゾウエキス、キウイエキス、キオウエキス、キクラゲエキス、キナエキス、キューカンバエキス、キリ葉エキス、グアノシン、グアバエキス、クジンエキス、クチナシエキス、クマザサエキス、クララエキス、クルミエキス、クリエキス、グレープフルーツエキス、クレマティスエキス、黒米エキス、黒砂糖抽出物、黒酢、クロレラエキス、クワエキス、ゲンチアナエキス、ゲンノショウコエキス、紅茶エキス、酵母エキス、コウボクエキス、コーヒーエキス、ゴボウエキス、コメエキス、コメ発酵エキス、コメヌカ発酵エキス、コメ胚芽油、コンフリーエキス、コラーゲン、コケモモエキス、サイシンエキス、サイコエキス、サイタイ抽出液、サフランエキス、サルビアエキス、サボンソウエキス、ササエキス、サンザシエキス、サンシャエキス、サンショウエキス、シイタケエキス、ジオウエキス、シコンエキス、シソエキス、シナノキエキス、シモツケソウエキス、ジャトバエキス、シャクヤクエキス、ショウキュウエキス、ショウウブ根エキス、シラカバエキス、白キクラゲエキス、スギナエキス、ステビアエキス、ステビア発酵物、西河柳エキス、セイヨウキズタエキス、セイヨウサンザシエキス、セイヨウニワトコ
30
40
50

エキス、セイヨウノコギリソウエキス、セイヨウハッカエキス、セージエキス、ゼニアオイエキス、センキュウエキス、センブリエキス、ソウハクヒエキス、ダイオウエキス、ダイズエキス、タイソウエキス、タイムエキス、タンポポエキス、地衣類エキス、茶エキス、チョウジエキス、チガヤエキス、チンピエキス、ティートリー油、甜茶エキス、トウガラシエキス、トウキエキス、トウキンセンカエキス、トウニンエキス、トウヒエキス、ドクダミエキス、トマトエキス、納豆エキス、ニンジンエキス、ニンニクエキス、ノバラエキス、ハイビスカスエキス、バクモンドウエキス、ハスエキス、パセリエキス、バーチエキス、蜂蜜、ハマメリスエキス、パリエタリアエキス、ヒキオコシエキス、ビサボロール、ヒノキエキス、ビフィズス菌エキス、ピワエキス、フキタンポポエキス、フキノトウエキス、ブクリョウエキス、ブッチャーブルームエキス、ブドウエキス、ブドウ種子エキス、プロポリス、ヘチマエキス、ベニバナエキス、ペペーミントエキス、ボダイジュエキス、ボタンエキス、ホップエキス、マイカイカエキス、マツエキス、マロニエエキス、ミズバショウエキス、ムクロジエキス、メリッサエキス、モズクエキス、モモエキス、ヤグルマギクエキス、ユーカリエキス、ユキノシタエキス、ユズエキス、ユリエキス、ヨクイニンエキス、ヨモギエキス、ラベンダーエキス、緑茶エキス、卵殻膜エキス、リンゴエキス、ルイボス茶エキス、レイシエキス、レタスエキス、レモンエキス、レンギョウエキス、レンゲソウエキス、ローズエキス、ローズマリーエキス、ローマカミツレエキス、ローヤルゼリーエキス、ワレモコウエキス等のエキスが好ましいものとして挙げられる。
10

【0043】

鎮痒剤としては、塩酸ジフェンヒドラミン、マレイン酸クロルフェニラミン、カンファー、サブスタンス-P阻害剤等を例示することができる。角質剥離・溶解剤としては、サリチル酸、イオウ、レゾルシン、硫化セレン、ピリドキシン等を例示することができる。制汗剤としては、クロルヒドロキシアルミニウム、塩化アルミニウム、酸化亜鉛、パラフェノールスルホン酸亜鉛等を例示することができる。清涼剤としては、メントール、サリチル酸メチル等を例示することができる。収れん剤としては、クエン酸、酒石酸、乳酸、硫酸アルミニウム・カリウム、タンニン酸等を例示することができる。酵素類としては、スーパーオキサイドディスクターゼ、カタラーゼ、塩化リゾチーム、リパーゼ、パパイン、パンクレアチン、プロテアーゼ等を例示することができる。核酸類としては、リボ核酸及びその塩、デオキシリボ核酸及びその塩、アデノシン三リン酸二ナトリウムが好ましいものとして挙げられる。
20

【0044】

香料としては、アセチルセドレン、アミルシンナムアルデヒド、アリルアミルグリコレート、-イオノン、イソイースパー、イソブチルキノリン、イリス油、イロン、インドール、イランイラン油、ウンデカナール、ウンデセナール、-ウンデカラクトン、エストラゴール、オイゲノール、オークモス、オポポナックスレジノイド、オレンジ油、オイゲノール、オーランチオール、ガラクソリッド、カルバクロール、L-カルボン、カンファー、キャノン、キャロットシード油、クローブ油、ケイヒ酸メチル、ゲラニオール、ゲラニルニトリル、酢酸イソボルニル、酢酸ゲラニル、酢酸ジメチルベンジルカルビニル、酢酸スチラリル、酢酸セドリル、酢酸テレピネル、酢酸p-t-ブチルシクロヘキシル、酢酸ベチベリル、酢酸ベンジル、酢酸リナリル、サリチル酸イソベンチル、サリチル酸ベンジル、サンダルウッド油、サンタロール、シクラメンアルデヒド、シクロペンタデカノリド、ジヒドロジャスモン酸メチル、ジヒドロミルセノール、ジャスミンアブソリュート、ジャスミンラクトン、cis-ジャスモン、シトラール、シトロネノール、シトロネラール、シナモンバーク油、1,8-シネオール、シンナムアルデヒド、スチラックスレジノイド、セダーウッド油、セドレン、セドロール、セロリシード油、タイム油、ダマスコン、ダマセノン、チモール、チュベローズアブソリュート、デカナール、デカラクトン、テルピネオール、-テルピネン、トリプラール、ネロール、ノナナール、2,6-ノナジエノール、ノナラクトン、パチョリアルコール、バニラアブソリュート、バニリン、バジル油、パチョリ油、ヒドロキシシトロネラール、-ピネン、ピペリトン、フェネチルアルコール、フェニルアセトアルデヒド、ブチグレン油、ヘキシルシンナムアルデヒド、cis-3-
30

ヘキセノール、ペルーバルサム、ベチバー油、ベチベロール、ペパーメント油、ペパー油、ヘリオトロピン、ベルガモット油、ベンジルベンゾエート、ボルネオール、ミルレジノイド、ムスクケトン、メチルノニルアセトアルデヒド、L-メチルヨノン、メントール、L-メントール、L-メントン、ユーカリ油、L-ヨノン、ライム油、ラベンダー油、D-リモネン、リナロール、リラール、リリアール、レモン油、ローズアブソリュート、ローズオキシド、ローズ油、ローズマリー油、各種精油等の合成香料及び天然香料並びに各種調合香料が好ましいものとして挙げられる。

【0045】

色素・着色剤・染料としては、褐色201号、黒色401号、紫色201号、紫色401号、青色1号、青色2号、青色201号、青色202号、青色203号、青色204号、青色205号、青色403号、青色404号、緑色201号、緑色202号、緑色204号、緑色205号、緑色3号、緑色401号、緑色402号、赤色102号、赤色104-1号、赤色105-1号、赤色106号、赤色2号、赤色201号、赤色202号、赤色203号、赤色204号、赤色205号、赤色206号、赤色207号、赤色208号、赤色213号、赤色214号、赤色215号、赤色218号、赤色219号、赤色220号、赤色221号、赤色223号、赤色225号、赤色226号、赤色227号、赤色228号、赤色230-1号、赤色230-2号、赤色231号、赤色232号、赤色3号、赤色401号、赤色404号、赤色405号、赤色501号、赤色502号、赤色503号、赤色504号、赤色505号、赤色506号、橙色201号、橙色203号、橙色204号、橙色205号、橙色206号、橙色207号、橙色401号、橙色402号、橙色403号、黄色201号、黄色202-1号、黄色202-2号、黄色203号、黄色204号、黄色205号、黄色4号、黄色401号、黄色402号、黄色403-1号、黄色404号、黄色405号、黄色406号、黄色407号、黄色5号等の法定色素；Acid Red 14等のその他酸性染料；Arianor Sienna Brown、Arianor Madder Red、Arianor Steel Blue、Arianor Straw Yellow等の塩基染料；HC Yellow 2、HC Yellow 5、HC Red 3、4-hydroxypropylamino-3-nitrophenol、N,N'-bis(2-hydroxyethyl)-2-nitro-p-phenylenediamine、HC Blue 2、Basic Blue 26等のニトロ染料；分散染料；二酸化チタン、酸化亜鉛等の無機白色顔料；酸化鉄(ベンガラ)、チタン酸鉄等の無機赤色系顔料；L-酸化鉄等の無機褐色系顔料；黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料；黒酸化鉄、低次酸化チタン等の無機黒色系顔料；マンゴバイオレット、コバルトバイオレット等の無機紫色系顔料；酸化クロム、水酸化クロム、チタン酸コバルト等の無機緑色系顔料；群青、紺青等の無機青色系顔料；酸化チタンコーテッドマイカ、酸化チタンコーテッドオキシ塩化ビスマス、酸化チタンコーテッドタルク、着色酸化チタンコーテッドマイカ、オキシ塩化ビスマス、魚鱗箔等のパール顔料；アルミニウムパウダー、カッパーパウダー、金等の金属粉末顔料；表面処理無機及び金属粉末顔料；赤色201号、赤色202号、赤色204号、赤色205号、赤色220号、赤色226号、赤色228号、赤色405号、橙色203号、橙色204号、黄色205号、黄色401号、青色404号、赤色3号、赤色104号、赤色106号、赤色227号、赤色230号、赤色401号、赤色505号、橙色205号、黄色4号、黄色5号、黄色202号、黄色203号、緑色3号、青色1号等のジルコニアム、バリウム又はアルミニウムレーキ等の有機顔料；表面処理有機顔料；アスタキサンチン、アリザリン等のアントラキノン類、アントシアニジン、L-カロチン、カテナール、カプサンチン、カルコン、カルサミン、クエルセチン、クロシン、クロロフィル、クルクミン、コチニール、シコニン等のナフトキノン類、ビキシン、フラボン類、ベタシアニジン、ヘナ、ヘモグロビン、リコピン、リボフラビン、ルチン等の天然色素・染料；p-フェニレンジアミン、トルエン-2,5-ジアミン、o-,m-,若しくはp-アミノフェノール、m-フェニレンジアミン、5-アミノ-2-メチルフェノール、レゾルシン、1-ナフトール、2,6-ジアミノピリジン等及びその塩等の酸化染料中間体及びカップラー；インドリン等の自動酸化型染料；ジヒドロキシアセトンが好ましいものとして挙げられる。

【0046】

10
20
30
40
50

水としては、常水、精製水の他、硬水、軟水、天然水、海洋深層水、電解アルカリイオン水、電解酸性イオン水、イオン水、クラスター水が好ましいものとして挙げられる。

【0047】

これらの他、化粧品原料基準、化粧品種別配合成分規格、日本化粧品工業連合会成分表示名称リスト、INCIA辞書 (The International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook)、医薬部外品原料規格、日本薬局方、医薬品添加物規格、食品添加物公定書等に記載されている成分、及び、国際特許分類IPCがA61K7及びA61K8の分類に属する日本国及び諸外国特許公報及び特許公開公報（公表公報・再公表を含む）に記載されている成分等、公知の化粧料成分、医薬品成分、食品成分などを、公知の組み合わせ及び配合比・配合量で含有させることができる。

10

【0048】

本発明の化粧料の種類としては、毛髪化粧料、基礎化粧料、メイクアップ化粧料、芳香化粧料、ボディ化粧料、軟膏等の皮膚外用剤等が挙げられる。本発明の効果を発揮させる観点から、特に毛髪用化粧料、基礎化粧料に好ましく使用することができる。本発明の化粧料は、通常の方法に従って製造することができる。

【0049】

本発明の化粧料の種類をさらに詳細に説明すると、毛髪化粧料としては、オイルシャンプー、クリームシャンプー、コンディショニングシャンプー、ふけ用シャンプー、ヘアカラー用シャンプー、リンス一体型シャンプー等のシャンプー；リンス、トリートメント、ヘアパック、ヘアミスト等のコンディショナー；ヘアフォーム、ヘアムース、ヘアスプレー、ヘアワックス、ヘアジェル、ヘアクリーム、ウォーターグリース、セットローション、ポマード、チック等の整髪料；カラーローション、ヘアトニック、ヘアリキッド、ヘアブロー、枝毛コート、ヘアオイル、パーマメントウェーブ用剤、ストレートパーマ剤、酸化染毛剤、ヘアブリーチ、ヘアカラープレトリートメント、ヘアカラーアフタートリートメント、パーマプレトリートメント、パーマアフタートリートメント、ヘアマニキュア、育毛剤が好ましいものとして挙げられる。

20

【0050】

基礎化粧料としては、柔軟化粧水、收れん化粧水、洗浄用化粧水、多層式化粧水等の化粧水；エモリエントローション、モイスチャーローション、ミルキーローション、ナリシングローション、ナリシングミルク、キンモイスチャー、モイスチャーエマルション、マッサージローション、クレンジングローション、プロテクトエマルション、サンプロテクト、サンプロテクター、UVケアミルク、サンスクリーン、メイクアップローション、角質スムーザー、エルボーローション、ハンドローション、ボディローション等の乳液；エモリエントクリーム、栄養クリーム、ナリシングクリーム、バニシングクリーム、モイスチャークリーム、ナイトクリーム、マッサージクリーム、クレンジングクリーム、メイクアップクリーム、ベースクリーム、プレメイクアップクリーム、サンスクリーンクリーム、サンタンクリーム、除毛クリーム、デオドラントクリーム、シェーピングクリーム、角質軟化クリーム等のクリーム；モイスチャージェル等のジェル；保湿エッセンス、美白エッセンス、紫外線防止エッセンス等のエッセンス；リポソーム美容液、リポソーム化粧水等のリポソーム化粧品類；ピールオフパック、粉末パック、ウォッシングパック、オイルパック、クレンジングマスク等のパック・マスク類；クレンジングフォーム、クレンジングクリーム、クレンジングミルク、クレンジングローション、クレンジングジェル、クレンジングオイル、クレンジングマスク、洗粉、洗顔パウダー等の洗顔料；化粧石鹼、透明石鹼、薬用石鹼、液状石鹼、ひげそり石鹼、合成化粧石鹼等の石鹼が好ましいものとして挙げられる。

30

【0051】

メイクアップ化粧料としては、白粉・打粉類、ファンデーション類、口紅類、リップグロス、頬紅類、アイライナー、マスカラ、アイシャドー、眉墨、アイブロー、ネイルエナメル、エナメルリムーバー、ネイルトリートメントが好ましいものとして挙げられる。

40

【0052】

50

芳香化粧料としては、香水、パフューム、パルファム、オードパルファム、オードトワレ、オーデコロン、練香水、芳香パウダー、香水石鹼、ボディローション、バスオイルが好ましいものとして挙げられる。

【0053】

ボディ化粧料としては、ボディシャンプー等のボディ洗浄料、デオドラントローション、デオドラントパウダー、デオドラントスプレー、デオドラントスティック等の防臭化粧料、脱色剤、脱毛・除毛剤、浴用剤、虫よけスプレー等のインセクトリペラーが好ましいものとして挙げられる。

【0054】

また、皮膚外用剤としては、軟膏剤、貼付剤、ローション剤、リニメント剤、液状塗布剤などの剤型で用いることができる。また、歯磨き、マウスウォッシュ等の口腔内化粧料としても用いることが出来る。

【0055】

本発明の化粧料又は皮膚外用剤の剤型としては、水中油(O/W)型、油中水(W/O)型、W/O/W型、O/W/O型等の乳化型化粧料、油性化粧料、固形化粧料、液状化粧料、練状化粧料、スティック状化粧料、揮発性油型化粧料、粉状化粧料、ゼリー状化粧料、ジェル状化粧料、ペースト状化粧料、乳化高分子型化粧料、シート状化粧料、ミスト状化粧料、スプレー型化粧料等の剤型が好ましいものとして挙げられる。

【実施例】

【0056】

以下の実施例により、本発明を更に詳細に説明するが、本発明は、これらに何ら限定されるものではない。

【0057】

成分(A)のフラーレン溶解油の調製

フラーレン(C₆₀、C₇₀混合物)0.3gにトルエン300gを加え、室温で2時間攪拌溶解した後、0.2μm PTFEメンブレンフィルターで濾過した。得られた濾液に表1の組成の各油剤99.7gを添加した後、ロータリーエバポレーターにてトルエンを減圧留去し(80、0.1MPa、2時間)、さらに1μm PTFEメンブレンフィルターで濾過して、本発明の成分(A)フラーレン溶解油を得た。このようにして得られたフラーレン溶解油は、いずれも褐色の溶液であった。得られたフラーレン溶解油について、フラーレンC₆₀の濃度を下記の条件でHPLCにより分析し、結果を表1の下欄に併記した。

< HPLC フラーレン分析条件 >

検出器：紫外吸光度計 340 nm

カラム：Inertsil ODS-2 4.6×250 mm GLサイエンス(株)

カラム温度：40

移動相：メタノール420 mLを量り、トルエンを加えて1000 mLとする。

【0058】

【表1】

	重量%				
	調製例1	調製例2	調製例3	調製例4	調製例5
フラーレン(C ₆₀ C ₇₀ 混合物)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
トリ(カプリル酸/カプリン酸)グリセリル	19.5	99.5		19.7	
エチルヘキサン酸セチル	80		99.5	80	
スクワラン					99.70
γ-ドコサラクトン	0.2	0.2	0.2		
フラーレンC ₆₀ 濃度	0.15%	0.15%	0.14%	0.03%	0.03%

【0059】

10

20

30

40

50

表1の結果より、前述の調製方法により得られたフラー-レン溶解油中のフラー-レンC₆の含有量は0.03~0.15重量%であった。-ドコサラクトンを添加した油剤ではフラー-レンの含有量が特に高くなることが分かった。

【0060】

本発明の化粧料用組成物の調製・評価

表2の組成で各成分を均一に攪拌混合して、成分(A)~(E)を含有する本発明の化粧料用組成物を調製した(実施例1~6)。同様に表3の組成で化粧料用組成物を調製した(参考例1~6)。得られた化粧料用組成物について、外観と、下記の方法でバイコンティニュアス構造の形成有無、保管安定性を評価し、結果は表2、3の下欄に併記した。

<バイコンティニュアス構造の確認>

化粧料用組成物20gをガラス製スクリュー瓶に入れ、0.01%濃度の水溶性色素(紫色401号)配合水溶液を0.1g添加した。同様に別の容器で、0.01%濃度の油溶性色素(赤色225号)配合スクワラン液を0.1g添加した。これら色素を添加した組成物の外観を目視にて観察し、水溶性、油溶性いずれの色素においても、組成物全体が均一に着色し、透明性がある場合に、バイコンティニュアス構造を形成していると判断した。一方で、いずれか又は両方の色素で均一に着色しない、あるいは濁る場合は、形成していないと判断した。

・・・いずれの色素も均一に着色し、透明性がある

×・・・いずれか又は両方の色素で均一に着色しない、あるいは液が濁る

<化粧料用組成物の保管安定性>

得られた化粧料用組成物について、50/1ヶ月の保管安定性試験を行い、下記の評価基準で評価した。

・・・保管後も初期と外観が変化しない

×・・・保管後は初期より白濁している、又は、2相に分離している

【0061】

【表2】

成分		重量%					
		実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6
(A)	調製例1のフラー-レン溶解油	10	10	10	10	10	10
(B)	ラウリン酸ポリグリセリル-4	14		10	18	14	14
	ラウリン酸ポリグリセリル-10	14		10	18	14	14
(C)	イソステアリン酸PEG-8グリセリル		14				
	ヤシ油脂肪酸PEG-7グリセリル		14				
(D)	ジイソステアリン酸ポリグリセリル-2	1.5	1.5	1.5	3.0	1.5	1.5
	グリセリン	16	16	16	16	11	16
(E)	BG	5	5	5	5	5	5
	ミネラルオイル	10	10	10	10	10	20
(F)	γ-ドコサラクトン	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	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	2	2	2	2	2	2
(G)	精製水	27	32	35	17	32	17
外観		透明	透明	透明	透明	透明	透明
バイコンティニュアス構造		○	○	○	○	○	○
保管安定性		○	○	○	○	○	○

【0062】

【表3】

成分		重量%					
		参考例1	参考例2	参考例3	参考例4	参考例5	参考例6
(A)	調製例1のフラーん溶解油	10	10	10	10	10	10
(B)	ラウリン酸ポリグリセリル-4	22	6	14	14	14	14
	ラウリン酸ポリグリセリル-10	22	6	14	14	14	14
(C)	イソステアリン酸PEG-8グリセリル						
	ヤシ油脂肪酸PEG-7グリセリル						
	ジイソステアリン酸ポリグリセリル-2	2.4	0.6	1.5	1.5	1.5	1.5
(D)	グリセリン	16	16	28	7	16	16
	BG	5	5	8.8	2.2	5	5
(E)	ミネラルオイル	10	10	10	10	30	5
	γ-ドコサラクトン	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	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	2	2	2	2	2	2
(E)	精製水	9	44	11	39	7	29
外観		微白濁	白濁	微白濁	白濁	白濁	微白濁
バイコンティニュアス構造		×	×	×	×	×	×
保管安定性		×	×	×	×	×	×

10

20

【0063】

表2、3の結果、実施例1～6及び参考例1～6の化粧料用組成物は、フラーんを簡便に分散させることができた。その中でもバイコンティニュアス構造を形成していた実施例1～6の化粧料用組成物は、外観は透明で、保管安定性にも優れていた。一方、バイコンティニュアス構造を形成していない参考例1～6の化粧料用組成物は、初期から外観に濁りがあり、保管安定性が悪い結果であった。

【0064】

フラーん含有水分散液の調製・評価

実施例1～6、参考例1～6の化粧料用組成物を用いて、表4、5の組成でフラーん含有水分散液を調製した。調製は100mLビーカーにメチルパラベンを予め溶解させた水49gを入れ、スターラー(600rpm)で攪拌しながら、各化粧料用組成物1gをゆっくり添加し、室温で5分間攪拌することより行った。得られた水分散液について、下記の方法で、初期分散性、透明感・透過率、分散安定性を評価し、結果は表4、5の下欄に併記した。

<水分散液の初期分散性>

得られた水分散液について、調製直後の分散状態を目視で観察し、下記の評価基準で初期の分散性を評価した。

・・・均一に分散されている

×・・・均一に分散されていない

<水分散液の透明感・透過率>

得られた水分散液を直径3.5cmのガラス瓶に入れ、横から外観を目視で観察し、下記の評価基準で透明感を評価した。また、分光光度計を用いて水分散液の透過率を測定した(セル厚1cm、波長600nm)。

・・・液の背後が透けて見える

×・・・液の背後が透けて見えない

<水分散液の分散安定性>

得られた水分散液について、50/1カ月の保管安定性試験を行い、下記の評価基準で分散安定性を評価した。

・・・保管後も均一に分散されている

×・・・保管後は均一に分散されていない、又は、沈殿が生じている

30

40

50

【0065】

【表4】

No	成分	重量%					
		実施例7	実施例8	実施例9	実施例10	実施例11	実施例12
1	実施例1の化粧料用組成物	2					
	実施例2の化粧料用組成物		2				
	実施例3の化粧料用組成物			2			
	実施例4の化粧料用組成物				2		
	実施例5の化粧料用組成物					2	
	実施例6の化粧料用組成物						2
2	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3	精製水	97.9	97.9	97.9	97.9	97.9	97.9
初期分散性		○	○	○	○	○	○
透明感		○	○	○	○	○	○
透過率		70%	71%	68%	64%	73%	66%
分散安定性		○	○	○	○	○	○

10

【0066】

【表5】

20

No	成分	重量%					
		参考例7	参考例8	参考例9	参考例10	参考例11	参考例12
1	参考例1の化粧料用組成物	2					
	参考例2の化粧料用組成物		2				
	参考例3の化粧料用組成物			2			
	参考例4の化粧料用組成物				2		
	参考例5の化粧料用組成物					2	
	参考例6の化粧料用組成物						2
2	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3	精製水	97.9	97.9	97.9	97.9	97.9	97.9
初期分散性		○	×	○	○	×	○
透明感		×	△	×	×	△	×
透過率		36%	△	32%	12%	△	24%
分散安定性		×	△	×	×	△	×

30

【0067】

表4、5の結果より、本発明の化粧料用組成物（バイコンティニュアス構造を形成）を用いて調製した水分散液は、フラーレンを簡便に水に分散させることができ、初期分散性、透明感、分散安定性に非常に優れるものであった。一方、参考例の化粧料用組成物（バイコンティニュアス構造を非形成）を用いて調製した水分散液では、フラーレンを水に分散させができる傾向はあるが、初期から分散できないものや、分散できても透明感や分散安定性で不十分なものであった。

40

【0068】

本発明の化粧料用組成物を用いて、以下に記載の化粧料を作製した。得られた化粧料はいずれもフラーレンを簡便かつ安定に配合でき、皮膚化粧料では優れた保湿性を有し、毛穴の広がりを改善し、毛髪化粧料では毛髪のダメージを改善し、ハリコシを付与するものであった。

40

【0069】

実施例13 ヘアミスト

50

成 分	配合量 (重量%)
A 部	
実施例 1 の化粧料用組成物	2.5
精製水	20.0
B 部	
Nano Repair - V (日本精化)	2.0
加水分解ケラチン	0.5
メチルパラベン	0.2
ベタイン	0.5
クエン酸	0.05
精製水	合計で100となる量

(調製方法)

A、B 部それぞれ量りとり、均一に混合した後、2剤を混ぜて均一にした。

【0070】

実施例 1 4 ヘアトリートメント

成 分	配合量 (重量%)
A 部	
イソステアリン酸	0.8
ポリリシノ - ル酸	0.5
Plandool - LG2 (日本精化)	0.5
Neosolue - EHS (日本精化)	1.0
B 部	
実施例 1 の化粧料用組成物	0.2
プロパンジオール	3.0
ステアルトリモニウムクロリド (70%)	1.5
ベヘナミドプロピルジメチルアミン	0.5
セタノール	2.2
ステアリルアルコール	0.8
水添ナタネ油アルコール	0.5
ジエチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール	0.8
ミリスチン酸 PPG - 3 ベンジルエーテル	0.5
ホホバ種子油	1.0
ステアリン酸グリセリル	0.4
プロピルパラベン	0.1
コカミドMEA	0.8
カエサルピニアスピノサヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド	0.1
コメヌカワックス	0.5
グリセリン	1.0
C 部	
メチルパラベン	0.1
乳酸	0.18
加水分解コンキオリン	0.1
パンテノール	0.1
ポリクオタニウム - 7	0.15
精製水	合計で100となる量

(調製方法)

あらかじめ混合、溶解しておいたA部をB部に添加し、約80で均一に混合した(D部)。別ににとっておいたC部を80に加温、均一にした。C部にD部を攪拌しながら徐々に加え、均一に混合した後、約50まで冷却した。

【0071】

実施例15 ヘアトリートメント

成 分	配合量(重量%)	
<hr/>		
A部		
実施例1の化粧料用組成物	0.2	
ラノリン脂肪酸	0.5	10
P l a n d o o l - M A S (日本精化)	0.2	
N e o s o l u e - M P (日本精化)	1.0	
セラミド2	0.001	
セラミド6	0.001	
B部		
ステアロキシプロピルトリモニウムクロリド	1.0	
セトリモニウムクロリド	0.3	
ジアルキル(C12-18)ジモニウムクロリド	0.3	
ステアリルアルコール	2.0	
セタノール	1.0	20
D P G	0.5	
B G	1.0	
乳酸	0.12	
ヘキサ(ヒドロキシステアリン酸/ステアリン酸/ロジン酸)		
ジペンタエリスリチル	0.2	
ポリリシノレイン酸ポリグリセリル-6	1.0	
ナフタレンスルホン酸Na	0.5	
ベンジルアルコール	0.4	
ステアロキシプロピルジメチルアミン	0.4	
ベヘンジモニウムエチルリン酸ステアリル	0.05	30
トリステアリン	0.5	
セテアレス-7	0.8	
セテアレス-25	0.3	
C部		
精製水	合計で100となる量	
フェノキシエタノール	0.5	
<hr/>		

(調製方法)

あらかじめ混合、溶解しておいたA部をB部に添加し、約80で均一に混合した(D部)。別ににとっておいたC部を80に加温、均一にした。C部にD部を攪拌しながら徐々に加え、均一に混合した後、約50まで冷却した。 40

【0072】

実施例16 ヘアトリートメント

成 分	配合量(重量%)	
<hr/>		
A部		
ヒドロキシステアリン酸	0.5	
P l a n d o o l - L G 1 (日本精化)	0.3	
N e o s o l u e - M C T (日本精化)	0.6	
N e o s o l u e - I O P (日本精化)	3.0	50

パルミチン酸デキストリン	0.5	
イソステアロイル加水分解コラーゲン	0.2	
B 部		
ステアリルアルコール	2.0	
セタノール	1.2	
ベヘントリモニウムクロリド	1.0	
P E G - 4 5 M	0.8	
トウツバキ種子油	0.4	
ヒドロキシエチルウレア	0.5	
炭酸ジカプリリル	2.0	10
スクワラン	0.1	
イソセテス - 1 0	0.5	
ヒマワリワックス	0.8	
ココイルアルギニンエチル P C A	0.2	
フェノキシエタノール	0.2	
トコフェロール	0.05	
グリセリン	1.3	
D P G	2.2	
C 部		
実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	20
ソルビトール	3.5	
B G	1.0	
ヒドロキセルロース	0.07	
フェノキシエタノール	0.2	
クエン酸	適量	
E D T A - 2 N a	0.01	
精製水	合計で100となる量	
D 部		
ポリクオタニウム - 6 1	0.3	
T r e m o i s t - S L (日本精化)	1.0	30

(調製方法)

あらかじめ混合、溶解しておいた A 部を B 部に添加し、約 8 0 で均一に混合した (E 部)。別にとっておいた C 部を 8 0 に加温、均一にした。C 部に E 部を攪拌しながら徐々に加え、均一に混合した後、約 5 0 まで冷却した。さらに D 部を加え均一に混合した。

【 0 0 7 3 】

実施例 1 7 ヘアトリートメント

成 分	配合量 (重量 %)	
A 部		40
P l a n d o o l - D P (日本精化)	1.0	
セテアリルアルコール	3.0	
P P G - 1 / P E G - 1 ステアラミン	0.8	
ベヘナミドプロピルジメチルアミン	1.0	
セトリモニウムクロリド (2 5 %)	5.3	
パルミチン酸エチルヘキシル	1.0	
N e o s o l u e - D E (日本精化)	1.0	
ジメチコン (1 0 0 万 c s)	1.0	
ジメチコン (1 0 0 c s)	3.0	50

アモジメチコン	1.0	
ジヘプタン酸ネオペンチルグリコール	2.0	
イソノナン酸エチルヘキシル	1.0	
ハイブリッドヒマワリ油	1.0	
D P G	1.8	
グリセリン	4.0	
フィトステロールズ	0.1	
ミネラルオイル	0.5	
P E G - 1 6 0 M	0.5	
B 部		10
実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	
乳酸	0.3	
加水分解デンプン	0.4	
ヒドロキシプロピルメチルセルロース	0.1	
ヒアルロン酸 N a	0.01	
精製水	合計で100となる量	

(調製方法)

B 部を約 8 0 に加温し、均一に溶解させた。別容器に A 部を加え、加温し、溶解させた。A 部に B 部を徐々に加え、均一に混合し、冷却した。

【 0 0 7 4 】

実施例 1 8 トリートメント

成 分	配合量 (重量 %)	
A 部		
N S - C I O (日本精化)	1.0	
N e o s o l u e - I O P (日本精化)	3.0	
ステアリルアルコール	3.0	
ベヘントリモニウムクロリド	1.0	
ステアルトリモニウムクロリド	0.5	30
ステアラミドプロピルジメチルアミン	0.1	
水添ポリイソブテン	1.0	
水添ポリデセン	0.6	
ツバキ種子油	0.5	
P P G - 3 ミリスチル	0.5	
パルミチン酸デキストリン	0.3	
ジカプリリルエーテル	3.0	
ジラウロイルリシン N a	0.1	
ジパルミチン酸アスコルビル	0.1	
B G	3.0	40
トコフェロール	0.1	
フェノキシエタノール	0.4	
B 部		
実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	
炭酸水素 N a	0.4	
精製水	合計で100となる量	
ローカストビーンヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド	0.1	
乳酸	0.05	

(調製方法)

50

B 部を約 80 ℃ に加温し、均一に溶解させた。別容器に A 部を加え、加温し、溶解させた。A 部に B 部を徐々に加え、均一に混合し、冷却した。

【 0075 】

実施例 19 トリートメント

成 分	配合量 (重量%)	
A 部		
P l a n d o o l - H (日本精化)	0.5	
D U B V C I - 1 0 (日本精化)	0.5	
N e o s o l u e - E H S (日本精化)	0.7	10
ジメチコン (300cs)	2.0	
B 部		
ベヘントリモニウムメトサルフェート	1.3	
セトリモニウムクロリド	0.3	
パラフィン	1.0	
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.2	
イソステアリン酸水添ヒマシ油	1.0	
スクワラン	2.0	
酢酸トコフェロール	0.05	
セバシン酸ジエチル	2.0	20
キャンデリラワックス	0.3	
アンズ核油	1.0	
D P G	2.0	
プロパンジオール	1.0	
ベンジルアルコール	0.5	
グリセリン	1.0	
P E G - 7 プロピルヘプチルエーテル	0.8	
P E G - 1 8 0 M	0.3	
C 部		
実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	30
安息香酸 N a	0.3	
E D T A - 2 N a	0.03	
精製水	合計で100となる量	
ポリクオタニウム - 1 0	0.2	
T r e m o i s t - S L (日本精化)	1.0	

(調製方法)

あらかじめ混合、溶解しておいた A 部と、B 部を約 80 ℃ に加温し、均一に混合した (D 部)。別にとっておいた C 部を約 60 ℃ に加温、均一にした。D 部に C 部を攪拌しながら徐々に加え、均一に混合した後、約 50 ℃ まで冷却した。

40

【 0076 】

実施例 20 シャンプー

成 分	配合量 (重量%)	
A 部		
N e o s o l u e - I O P (日本精化)	0.5	
P l a n d o o l - M A S : (日本精化)	0.1	
ステアリン酸イヌリン	1.0	
B 部		
ラウレス硫酸 N a (27%)	20.0	50

水添パーム油脂肪酸 P E G - 2 0 0 グリセリル	1.0	
ココベタイン (2 5 %)	8.0	
グリセリン	1.0	
ポリソルベート 2 0	0.5	
ヤシ油脂肪酸 P E G - 7 グリセリル	0.4	
P P G - 2 コカミド	0.3	
P E G - 6 0 水添ヒマシ油	1.0	
ビサボロール	0.01	
C 部		
安息香酸 N a	0.4	10
塩化 N a	0.5	
アルギニン	0.2	
精製水	合計で100となる量	
D 部		
実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	
ポリクオタニウム - 1 0	0.3	
精製水	9.7	

(調製方法)

あらかじめ混合、溶解しておいた A 部と、B 部を約 8 0 で均一に混合した (E 部)。 20
別にとっておいた C 部を約 6 0 に加温、均一にした。 E 部に C 部を攪拌しながら徐々に
加え、均一に混合した後、約 5 0 まで冷却した。さらに D 部を加え均一に混合した。

【 0 0 7 7 】

実施例 2 1 ふけ用シャンプー

成 分	配合量 (重量 %)	
A 部		
実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	
ラウロイルメチルアラニン N a (3 0 %)	13.0	
コカミドプロピルベタイン (3 0 %)	20.0	30
ココイルグルタミン酸 T E A (3 0 %)	5.0	
コカミド D E A	1.0	
グリセリン	1.0	
カプリル酸グリセリル	0.4	
ウンデシレン酸グリセリル	0.1	
イソステアロイル加水分解コラーゲン	0.5	
N e o s o l u e - A q u a S (日本精化)	1.0	
ジステアリン酸グリコール	1.5	
B 部		
安息香酸 N a	0.4	40
塩化 N a	0.2	
精製水	合計で100となる量	
C 部		
ポリクオタニウム - 7	0.3	
センブリエキス	3.0	
ポリクオタニウム - 1 0	0.2	
グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド	0.1	
ポリクオタニウム - 4 7	0.1	
ピロクトンオラミン	0.1	
精製水	9.7	50

(調製方法)

B部を約80℃に加温し均一に溶解させた。別容器にA部をとり、加温し、溶解させた。A部にB部を徐々に加え、均一に混合し、約60℃でC部を加えた。

【0078】

実施例22 シャンプー

成 分	配合量 (重量%)	
A部		
実施例1の化粧料用組成物	0.2	10
Neosolue-EHS(日本精化)	1.0	
Plandool-LG2(日本精化)	1.0	
パルミチン酸デキストリン	0.5	
B部		
ラウレス硫酸アンモニウム	5.0	
ラウレス硫酸Na(25%)	10.0	
ラウリルヒドロキシスルタイン(30%)	10.0	
ラウリン酸K	1.0	
ジステアリン酸グリコール	0.5	
トルエンスルホン酸	0.3	20
ステアロキシプロピルジメチルアミン	0.5	
PPG-17	0.3	
ジエチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール	0.4	
イソデシルグリセリルエーテル	0.4	
コカミドMEA	1.0	
ラウレス-4	0.3	
ラウレス-16	0.2	
ステアレス-6	0.2	
フェノキシエタノール	0.3	
C部		30
リンゴ酸	0.02	
メチルパラベン	0.2	
リン酸	0.03	
安息香酸Na	0.3	
精製水	合計で100となる量	
D部		
ポリクオタニウム-10	0.2	
グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド	0.1	
Tremoisit-SL(日本精化)	3.0	
精製水	6.7	40

(調製方法)

あらかじめ混合、溶解しておいたA部と、B部を約80℃で均一に混合した(E部)。別にとっておいたC部を約60℃に加温、均一にした。E部にC部を攪拌しながら徐々に加え、均一に混合した後、約50℃まで冷却した。さらにD部を加え均一に混合した。

【0079】

実施例23 ノンシリコーンシャンプー

成 分	配合量 (重量%)	
A部		50

P P G - 3 カプリリルエーテル	2.0	
P l a n d o o l - S U N (日本精化)	0.3	
セラミド 3	0.001	
セラミド 5	0.004	
B 部		
ココイルメチルタウリン N a	3.0	
ラウレス硫酸 N a (2 7 %)	9.0	
ラウリルヒドロキシスルホベタイン (3 0 %)	7.0	
コカミド M E A	1.0	
ポリクオタニウム - 6 1	0.5	10
ジヘプタン酸ネオペンチルグリコール	1.0	
ジステアリン酸グリコール	0.5	
オレイン酸ポリグリセリル - 1 0	0.25	
ステアリン酸 P E G - 1 5 0	1.0	
D P G	2.0	
フェノキシエタノール	0.6	
C 部		
実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	
E D T A - 2 N a	0.05	
メチルパラベン	0.2	20
安息香酸 N a	0.3	
精製水	合計で100となる量	
D 部		
ポリクオタニウム - 1 0	0.5	
ポリクオタニウム - 7	0.2	
精製水	9.3	

(調製方法)

あらかじめ混合、溶解しておいた A 部と、B 部を約 8 0 で均一に混合した (E 部) 。別にとておいた C 部を約 6 0 に加温、均一にした。E 部に C 部を攪拌しながら徐々に加え、均一に混合した後、約 5 0 まで冷却した。さらに D 部を加え均一に混合した。

【 0 0 8 0 】

実施例 2 4 シャンプー

成 分	配合量 (重量 %)	
A 部		
N e o s o l u e - A q u a S (日本精化)	0.3	
ココイルメチルタウリン N a	3.0	
コカミドプロピルベタイン (3 0 %)	8.0	
ラウレス硫酸 N a (2 7 %)	10.0	40
ココアンホ酢酸 N a (3 0 %)	5.0	
コカミドメチル M E A	1.0	
ジステアリン酸グリコール	0.5	
D P G	1.3	
ココイルトレオニン N a	1.0	
ジラウロイルグルタミン酸リシン N a	0.05	
P P G - 7 0 グリセリル	0.7	
P E G - 1 0 ジメチコン	1.0	
ココイルアルギニンエチル P C A	0.2	
フェノキシエタノール	0.3	50

B 部

実施例 1 の化粧料用組成物	0.2
EDTA - 2 Na	0.05
メチルパラベン	0.2
安息香酸 Na	0.3
精製水	合計で100となる量

C 部

ポリクオタニウム - 10	0.3
ポリクオタニウム - 7	0.2
ローカストビーンヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド	0.1
塩化 Na	0.3
精製水	9.4

(調製方法)

B 部を約 80 ℃ に加温し均一に溶解させた。別容器に A 部をとり、加温し、溶解させた。A 部に B 部を徐々に加え、均一に混合し、約 60 ℃ で C 部を加えた。

【0081】

実施例 25 シャンプー

成 分	配合量 (重量 %)	20
<hr/>		
A 部		
Neosolue-MP (日本精化)	0.5	
ラウロイルサルコシン TEA (30%)	3.0	
ココイルグルタミン酸 TEA (30%)	8.0	
ラウレス硫酸 Na (27%)	10.0	
パーム核脂肪酸アミドプロピルベタイン (30%)	5.0	
コカミドメチルMEA	1.0	
ジステアリン酸グリコール	0.5	
ヤシ油脂肪酸PEG-7グリセリル	0.3	
ジパルミチン酸アスコルビル	0.2	30
ラウリン酸PEG-2	1.3	
ココイルアルギニンエチルPCA	0.1	
フェノキシエタノール	0.3	
<hr/>		
B 部		
実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	
EDTA - 2 Na	0.05	
メチルパラベン	0.2	
デヒドロ酢酸	0.2	
安息香酸 Na	0.3	
精製水	合計で100となる量	40

C 部

ポリクオタニウム - 10	0.5
ポリクオタニウム - 49	0.1
エタノール	3.0
精製水	4.8

(調製方法)

B 部を約 80 ℃ に加温し均一に溶解させた。別容器に A 部をとり、加温し、溶解させた。A 部に B 部を徐々に加え、均一に混合し、約 60 ℃ で C 部を加えた。

【0082】

実施例 26 ノンシリコーンシャンプー

成 分

配合量 (重量%)

A 部

セタノール	0.3	
ミリスチン酸	0.1	
PEG-2カブリリルアミン	1.0	
キシレンスルホン酸アンモニウム	1.0	
ラウロアンホ酢酸Na (30%)	7.0	
ラウレス硫酸Na (27%)	10.0	10
ジステアリン酸グリコール	0.5	
ヤシ油脂脂肪酸PEG-7グリセリル	0.3	
PPG-3カブリリルエーテル	1.5	
ミリスチン酸PPG-3ベンジルエーテル	0.5	
ドデシルベンゼンスルホン酸Na	2.0	
ヒマワリワックス	0.01	
ポリクオタニウム-64	0.5	
ジメチコン (100cs)	0.1	
Neosolue-AquaS (日本精化)	0.3	
PPG-7	0.5	20
セトリモニウムクロリド (30%)	1.0	
ポロキサマ-407	0.8	
水添ポリデセン	0.2	
フェノキシエタノール	0.3	

B 部

実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	
EDTA-2Na	0.05	
エチレンジアミンジコハク酸3Na	0.1	
安息香酸Na	0.3	
ポリクオタニウム-10	0.1	30
グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド	0.3	
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.3	

精製水

合計で100となる量

C 部

キサンタンガム	0.1	
Tremoisit-TP (日本精化)	0.05	
カルボマー	0.1	
アルギニン	1.0	
水酸化Na	0.05	
塩化Na	0.7	40
精製水	10.0	

(調製方法)

B部を約80℃に加温し均一に溶解させた。別容器にA部をとり、加温し、溶解させた。A部にB部を徐々に加え、均一に混合し、約60℃でC部を加えた。

【0083】

実施例 27 シャンプー

成 分

配合量 (重量%)

A 部

50

実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	
Neosolue - Aquilio (日本精化)	0.1	
ラノリン脂肪酸	0.1	
スルホコハク酸ラウレス 2 Na (26%)	10.0	
ラウロアンホ酢酸Na (30%)	7.0	
ラウリル硫酸TEA (40%)	6.0	
ラウレス - 2	1.0	
ジオレイン酸PEG - 120メチルグルコース	1.0	
テトラオレイン酸ソルベス - 60	3.5	
カプリリルグルコシド	0.3	10
ジステアリン酸グリコール	0.5	
PEG - 2コカミン	1.2	
PEG - 30水添ヒマシ油	0.5	
ヤシ油アルキルグルコシド	1.0	
オレイン酸グリセリル	0.8	
フェノキシエタノール	0.3	
B 部		
EDTA - 2 Na	0.05	
メチルイソチアゾリノン	0.005	
精製水	合計で100となる量	20
C 部		
ポリクオタニウム - 10	0.1	
グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド	0.3	
塩化Na	0.3	
アスコルビン酸	0.3	
ヒアルロン酸Na	0.3	
精製水	19.3	

(調製方法)

B 部を約80℃に加温し均一に溶解させた。別容器にA部をとり、加温し、溶解させた。A部にB部を徐々に加え、均一に混合し、約60℃でC部を加えた。 30

【0084】

実施例 28 洗い流さないヘアトリートメント

成 分	配合量 (重量%)	
A 部		
Plandool - G (日本精化)	0.1	
DUB VC1 - 10 (日本精化)	1.0	
B 部		40
Neosolue - Aquilio (日本精化)	0.5	
セトリモニウムクロリド (25%)	1.1	
カチオンNH (日本精化)	0.3	
エルカラクトンDES (日本精化)	2.0	
ジヘプタン酸ネオペンチルグリコール	2.0	
グリセリン	4.0	
フェノキシエタノール	0.3	
C 部		
加水分解ケラチン	0.1	
ケラチン	0.1	
加水分解コンキオリン	0.1	50

パンテノール	0.1	
ヒアルロン酸ヒドロキシプロピルトリモニウム	0.01	
ヒアルロン酸クロスポリマーNa	0.01	
ポリクオタニウム-51	0.5	
D部		
実施例1の化粧料用組成物	2.5	
精製水	合計で100となる量	
ヒドロキシエチルセルロース	0.1	

(調製方法) 10

あらかじめ均一に混合しておいたA部をB部に添加し約80℃に加温して溶解させた(E部)。別の容器でD部を約80℃に加温し溶解させた。E部にD部を攪拌しながら、徐々に加え均一に混合した後、急冷した(F部)。約40℃となったF部にC部を加え均一にした。

【0085】

実施例29 ヘアワックス

成 分	配合量(重量%)	
A部		
Plandool-DP(日本精化)	2.0	20
マイクロクリスタリンワックス	4.0	
水添ポリイソブテン	5.0	
コメヌカワックス	3.0	
ヒドロキシステアリン酸	6.0	
ステアリン酸グリセリル	1.0	
イソヘキサデカン	5.0	
ジメチコン(1万c/s)	1.0	
PPG-3カプリリルエーテル	2.0	
アジピン酸ジイソプロピル	5.0	
セテス-2	6.0	30
セテス-20	0.5	
BHT	0.05	
フェノキシエタノール	0.6	
メチルパラベン	0.2	
BG	3.0	
B部		
実施例1の化粧料用組成物	0.2	
水酸化Na	0.2	
精製水	合計で100となる量	

(調製方法) 40

A部、B部をそれぞれ約80℃に加温し、均一に混合する。A部にB部を攪拌しながら徐々に加え、均一に混合した後、冷却する。

【0086】

実施例30 ヘアワックス

成 分	配合量(重量%)	
A部		
トリエチルヘキサノイン	1.0	
Plandool-H(日本精化)	3.0	50

トリ水添ロジン酸グリセリル	1.0	
メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	2.0	
ラノリン	1.0	
エルカラクトンM C T (日本精化)	3.0	
セラミド1	0.0001	
セラミド2	0.01	
B部		
キャンデリラワックス	1.0	
D U B V C I - 1 0 (日本精化)	2.5	
P P G - 1 ベヘネス - 1 5	5.0	10
カルナウバワックス	4.0	
ポリウレタン - 1	2.0	
グリセリン	5.0	
シリカ	2.0	
水酸化Na (50%液)	0.3	
C部		
フェノキシエタノール	0.6	
メチルパラベン	0.2	
精製水	合計で100となる量	
D部		20
実施例1の化粧料用組成物	1.0	
(アクリレーツ/メタクリル酸ステアレス-20)コポリマー	1.0	
P E G - 2 4 0 / デシルテトラデセス - 2 0 / H M D I) コポリマー	0.75	
精製水	30.0	

(調製方法)

あらかじめ混合、溶解しておいたA部をB部に添加し約80で均一に混合した(E部)。別にとつておいたC部を約60に加温、均一にした。E部にC部を攪拌しながら徐々に加え、均一に混合した後、約50まで冷却した。さらにD部を加え均一に混合した。

30

【0087】

実施例31 ムース

成 分	配合量 (重量%)	
実施例1の化粧料用組成物	0.2	
N S - C I O (日本精化)	1.0	
エタノール	5.0	
ポリエチレングリコールオレイルエーテル(20)	1.0	
アクリル樹脂アルカノールアミン液	3.0	
ステアリン酸ジエチルアミノプロピルアミド	0.5	40
ピロリドンカルボン酸	0.2	
防腐剤、香料	1.0	
精製水	合計で100となる量	

(調製方法)

以上の成分を混合し、得られたベースとLPGをベース: LPG = 92:8の割合で混合し、噴射型ムースとした。

【0088】

実施例32 ヘアクリーム

成 分	配合量 (重量%)	
-----	-----------	--

50

A 部

実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	
P P G - 3 カプリリルエーテル	1.5	
N e o s o l u e - M C T (日本精化)	0.6	
N e o s o l u e - A q u l i o (日本精化)	1.0	
N e o s o l u e - A q u a (日本精化)	0.8	
パルミチン酸セチル	3.0	
キャンデリラワックス	4.0	
ミツロウ	2.0	10
エチルヘキサン酸セチル	2.0	
セテス - 7	2.0	
セラミド	0.1	
ステアリルアルコール	1.5	
P E G - 8	0.8	

B 部

(アクリレーツ / アクリル酸アルキル (C 1 0 - 3 0)) クロスポリマー		
	0.2	
A M P	0.2	
加水分解ケラチン	0.5	20
精製水	10.0	

C 部

水酸化 K	0.3	
P G	0.5	
精製水	合計で100となる量	

(調製方法)

A 部を 8 0 で混合した。C 部を 8 0 に加温し A 部に添加して乳化した (D 部) 。5 0 まで冷却後、B 部を添加して均一にした。

【 0 0 8 9 】

実施例 3 3 洗い流さないヘアトリートメント

成 分	配合量 (重量 %)
-----	--------------

A 部

N e o s o l u e - E H S (日本精化)	1.4	
P l a n d o o l - M A S (日本精化)	1.0	
加水分解ケラチン	0.01	
パルミチン酸デキストリン	2.0	

B 部

ステアラミドプロピルジメチルアミン	0.5	40
ステアリルアルコール	1.5	
ミリスチルアルコール	0.3	
P h y t o c o m p o - p p (日本精化)	0.2	
グリセリン	4.0	
フェノキシエタノール	0.2	

C 部

実施例 1 の化粧料用組成物	0.2	
セテアラミドエチルジエトニウム加水分解コメタンパク	0.2	
加水分解コンキオリン	0.1	

D 部

50

乳酸	0.1
グリセリン	2.0
精製水	合計で100となる量

(調製方法)

あらかじめ混合、溶解しておいたA部をB部に添加し、約80℃に加温して溶解させた(E部)。別の容器でD部を約80℃に加温し均一にした。E部にD部を攪拌しながら、徐々に加え均一に混合した後、急冷した(F部)。約40℃となったF部にC部をそれぞれ加え均一にした。

【0090】

実施例34 ヘアオイル

成 分	配合量(重量%)	10
実施例1の化粧料用組成物	0.2	
エルカラクトンDES(日本精化)	2.0	
Neosolue-MP(日本精化)	10.0	
Neosolue-EHS(日本精化)	10.0	
Neosolue-MCT(日本精化)	20.0	
PPG-3カプリリルエーテル	2.0	
トコフェロール	0.1	20
プロピルパラベン	0.05	
カルナウバワックス	0.1	
イソドデカン	合計で100となる量	

(調製方法)

全成分を加熱溶解し、混合した。

【0091】

実施例35 美白化粧水

成 分	配合量(重量%)	30
A部		
実施例1の化粧料用組成物	2.0	
精製水	10.0	
B部		
キサンタンガム	0.05	
BG	3.0	
精製水	20.0	
C部		
VCエチル(日本精化)	1.0	
精製水	5.0	40
D部		
Tremoisit-TP(日本精化)	0.01	
BG	4.0	
イノシトール	0.5	
グリチルリチン酸2K	0.05	
エタノール	3.0	
フェノキシエタノール	0.2	
メチルパラベン	0.15	
クエン酸	0.1	
クエン酸Na	pHが4.5になる量	50

精製水

合計で100となる量

(調製方法)

B部を混合し粘性な液を調整した。A部を50に加温し、B部に攪拌しながらゆっくり加えた。さらにはあらかじめ混合したC部、D部を添加し、均一な液とした。

【0092】

実施例36 美白化粧水

成 分	配合量 (重量%)	
A部		10
実施例1の化粧料用組成物	3.0	
D P G	3.0	
グリセリン	1.0	
B部		
精製水	20.0	
C部		
トラネキサム酸(日本精化)	2.0	
精製水	20.0	
D部		
Neosolue-Aquilio(日本精化)	0.5	20
ナイアシンアミド	0.3	
ベタイン	1.0	
フェノキシエタノール	0.2	
メチルパラベン	0.15	
精製水		合計で100となる量

(調製方法)

A部を混合し、約50でB部に攪拌しながらゆっくり加え、分散液を調整した。さらにはあらかじめ混合したC部、D部を添加し、均一な液とした。

【0093】

実施例37 保湿化粧水

成 分	配合量 (重量%)	
A部		
実施例1の化粧料用組成物	1.0	
ジグリセリン	3.0	
加水分解ヒアルロン酸	0.01	
アルギニン	0.05	
B部		
精製水	20.0	40
C部		
Neosolue-AquaS(日本精化)	1.0	
ベタイン	0.5	
プルラン	0.5	
ヒアルロン酸Na	0.01	
ヒドロキシエチルセルロース	0.03	
カルボマー	0.05	
アルギニン	0.05	
フェノキシエタノール	0.2	
メチルパラベン	0.15	

精製水

合計で100となる量

(調製方法)

A部を混合し、B部に攪拌しながらゆっくり加え、分散液を調整した。さらにあらかじめ混合したC部に添加し、均一な液とした。

【0094】

実施例38 保湿化粧水

成 分	配合量 (重量%)	
A部	10	
実施例1の化粧料用組成物	2.0	
ジグリセリン	3.0	
アスタキサンチン	0.01	
ユビキノン	0.05	
B部		
精製水	20.0	
C部		
Neosolue-AquaS (日本精化)	1.0	
PEG/PPG/ポリブチレングリコール-8/5/3グリセリン	0.5	
グルコシルセラミド	0.5	20
グルコシルルチン	0.01	
ポリクオタニウム-51	0.5	
アセチルヘキサペプチド-8	0.001	
加水分解コラーゲン	0.05	
カルボマー	0.05	
アルギニン	0.05	
フェノキシエタノール	0.2	
メチルパラベン	0.15	
精製水	合計で100となる量	
		30

(調製方法)

A部を混合し、B部を攪拌しながらゆっくり加え、分散液を調整した。さらにあらかじめ混合したC部に添加し、均一な液とした。

【0095】

実施例39 ジェル化粧水

成 分	配合量 (重量%)	
A部		
Phytocompo-PP (日本精化)	1.0	
グリセリン	5.0	40
ソルビトール液(70%)	5.0	
ベヘン酸グリセリル	0.8	
ステアリン酸	0.3	
PEG-10ジメチコン	0.4	
B部		
実施例1の化粧料用組成物	3.0	
精製水	20.0	
C部		
フェノキシエタノール	0.3	
ブルラン	0.2	50

エチルヘキシルグリセリン	0.2	
ポリ H E M A グルコシド	0.05	
ポリメタクリロイルリシン	0.05	
結晶セルロース末	0.1	
ローカストビーンガム	0.03	
ヒドロキシエチルセルロース	0.05	
ヒアルロン酸 N a	0.01	
カルボマー	0.06	
水酸化 K	0.05	
精製水	合計で100となる量	10

(調製方法)

A 部を約 70 に加温し、均一に分散させた。C 部を混合、よく攪拌し、均一にしたのち約 70 に加温した。B 部をプロペラで攪拌し分散液を調製した。A 部に C 部を加え、約 70 でホモミキサーを用い攪拌し、約 40 まで冷却し、B 部の混合液を添加した。

【0096】

実施例 4 0 透明ジェル

成 分	配合量 (重量 %)	
A 部	20	
実施例 3 の化粧料用組成物	0.5	
グリセリン	3.0	
精製水	30.0	
B 部		
P E G - 4 0 0 0	0.2	
メチルグルセス - 1 0	1.0	
フェノキシエタノール	0.3	
ピリドキシン塩酸塩	0.05	
エチルヘキシルグリセリン	0.2	
ヒドロキシエチルセルロース	0.05	30
T r e m o i s t - T P (日本精化)	0.01	
加水分解コラーゲン	0.01	
精製水	合計で100となる量	
C 部		
(アクリル酸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 0.05		
(アクリレーツ/アクリル酸アルキル(C10-30))クロスポリマー	0.15	
アルギニン	0.25	
精製水	30.0	

(調製方法)

A 部をプロペラで攪拌し分散液を調製した。C 部を混合時、粘性の液とした。B 部を混合し、均一な液とした。C 部に A 部、B 部を加え均一にした。

【0097】

実施例 4 1 保湿乳液

成 分	配合量 (重量 %)	
A 部		
グリセリン	3.0	
ジグリセリン	1.0	
B G	7.0	50

P h y t o c o m p o - P P (日本精化)	1.0	
水添リゾレシチン (本精化)	0.1	
B 部		
I O T G (日本精化)	3.0	
L U S P L A N S R - D M 4 (日本精化)	0.5	
ジメチコン (1 0 0 C S)	5.0	
水添ポリイソブテン	3.5	
セトステアリルアルコール	1.0	
アラキルアルコール	0.1	
ホホバアルコール	3.0	10
キミルアルコール	0.3	
セラキルアルコール	0.1	
ヘキシルデカノール	0.5	
C 部		
実施例 1 の化粧料用組成物	2.0	
精製水	20.0	
D 部		
(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 N a) コポリマー	0.2	
T r e m o i s t - T P (日本精化)	0.03	20
カルボマー	0.1	
精製水	30.0	
E 部		
N e o s o l u e - A q u a S (日本精化)	0.5	
ポリクオタニウム - 5 1	1.0	
アスコルビルグルコシド	1.0	
水酸化カリウム	0.2	
フェノキシエタノール	0.2	
メチルパラベン	0.15	
精製水	合計で100となる量	30

(調製方法)

A 部、B 部、E 部をそれぞれ混合し、約 7 0 に加温し、均一に溶解、分散させた。C 部をプロペラで混合し (室温) 、分散液を調製した。D 部を混合し、攪拌して粘性の液とした。A 部をホモディスパーにて攪拌しながら B 部を加えた後、E 部を加えて乳化した。冷却し約 5 0 にて、C、D 部を加え、攪拌して約 4 0 まで冷却した。

【 0 0 9 8 】

実施例 4 2 U V 乳液

成 分	配合量 (重量 %)	
A 部		40
グリセリン	3.0	
ジグリセリン	1.0	
B G	7.0	
P h y t o c o m p o - C 5 (日本精化)	1.0	
実施例 2 の化粧料用組成物	1.5	
B 部		
N e o s o l u e - D E (日本精化)	5.0	
N e o s o l u e - M P (日本精化)	2.0	
D U B V C I - 1 0 (日本精化)	2.0	50

P l a n d o o l - I S S (日本精化)	0.8	
ジメチコン	5.0	
メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	5.0	
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エチルヘキシル	0.5	
t-ブチルメトキシジベンゾイルメタン	0.5	
シノキサート	1.0	
ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノン	0.5	
テトラヒドロキシベンゾフェノン	0.1	
トリメトキシケイ皮酸メチルビス (トリメチルシロキシ)		10
シリルイソペンチル	0.5	
パラジメチルアミノ安息香酸 2 - エチルヘキシル	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	1.0	
ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	1.0	
エチルヘキシルトリアゾン	1.0	
3 - (4 ' - メチルベンジリデン) - d , 1 - カンファー	1.0	
2,5-ジイソプロピルケイ皮酸メチル	1.0	
サリチル酸オクチル	2.0	
サリチル酸ホモメンチル	1.5	
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	1.0	20
パラジメチルアミノ安息香酸アミル	0.5	
ペンタステアリン酸ポリグリセリル - 10	1.0	
N - ラウロイルサルコシンイソプロピル	2.0	
イソステアリルアルコール	1.0	
ステアリルアルコール	0.5	
2 - オクチルドデカノール	1.0	
ダイマージオール	0.5	
ベンジルアルコール	0.5	
イソステアリン酸	1.0	
エルカ酸	1.0	30
ライスワックス	0.1	
セレシン	0.1	
パラフィンワックス	0.1	
マイクロクリスタリンワックス	0.1	
ポリエチレン	0.1	
サフラン油	0.5	
オリーブ油	0.5	
ヒマシ油	0.3	
茶油	0.3	
月見草油	0.3	40
小麦胚芽油	0.3	
C 部		
ヒドロキシエチルセルロース	0.2	
ステアロキシヒドロキシプロピルメチルセルロース	0.8	
T r e m o i s t - T P (日本精化)	0.03	
精製水	20.0	
D 部		
N e o s o l u e - A q u a S (日本精化)	0.5	
V C エチル (日本精化)	0.5	
アルブチン (日本精化)	0.5	50

フェノキシエタノール	0.2
メチルパラベン	0.15
ジヒドロキシジメトキシベンゾフェノンジスルホン酸ナトリウム	0.5
フェニルベンズイミダゾールスルホン酸	1.0
水酸化Na	1.0
精製水	合計で100となる量

(調製方法)

A部、B部、D部をそれぞれ混合し、約70℃に加温し、均一に溶解、分散させた。C部を混合し、攪拌して粘性の液とした。A部をホモミキサーにて攪拌しながらB部を加えた後、D部を加えて乳化した。冷却し約50℃にて、C部を加え、攪拌して約40℃まで冷却した。 10

【0099】

実施例43 UV乳液

成 分	配合量(重量%)	
A部		
グリセリン	3.0	
ジグリセリン	1.0	
B G	7.0	20
Phytocompo-PP(日本精化)	1.0	
B部		
Plantool-SUN(日本精化)	1.0	
ジメチコン	10.0	
メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	7.0	
t-ブチルメトキシジベンゾイルメタン	1.5	
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	1.0	
ジエチルアミノヒドロキシベンゾイル安息香酸ヘキシル	0.5	
エチルヘキシルトリアゾン	1.0	
ホモサレート	0.5	30
4-(2-グルコピラノシロキサン)プロポキシ-2-ヒドロキシ		
ベンゾフェノン	0.7	
2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン	0.3	
ジメチルジエチルベンザルマロネート	0.5	
C部		
ヒドロキシエチルセルロース	0.2	
ステアロキシヒドロキシプロピルメチルセルロース	0.8	
Tremoisit-TP(日本精化)	0.03	
精製水	20.0	
D部		40
実施例4の化粧料用組成物	1.0	
精製水	15.0	
E部		
Neosolue-AquaS(日本精化)	0.5	
VCエチル(日本精化)	1.0	
トラネキサム酸	1.0	
グリセリルアスコルビン酸	0.5	
アルブチン	0.5	
フェノキシエタノール	0.2	
メチルパラベン	0.15	50

精製水	合計で100となる量
F 部	
酸化チタン(シリカ処理)	1.0
酸化亜鉛(シリカ処理)	2.0

(調製方法)

A部、B部、E部をそれぞれ混合し、約70℃に加温し、均一に溶解、分散させた。C部を混合し、攪拌して粘性の液とした。D部をプロペラ攪拌にて混合し、分散液とした。A部をホモディスパーにて攪拌しながらB部を加えた後、E部を加えて乳化した。冷却し約50℃にて、D部、F部を加え、攪拌して約40℃まで冷却した。 10

【0100】

実施例44 スキンケアクリーム

成 分	配合量(重量%)
A 部	
Plandool - ISS (日本精化)	1.0
ホホバ油	2.0
Plandool - H (日本精化)	1.0
Neosolue - MCT (日本精化)	5.0
LUSPLAN DD-DHR (日本精化)	3.0
モノステアリン酸プロピレングリコール	0.6
ベヘニルアルコール	2.0
エチルパラベン	0.1
流動イソパラフィン	0.5
カルナウバワックス	0.3
コーン油	0.3
ナタネ油	1.0
ヒマワリ油	1.0
小麦胚芽油	1.0
アマニ油	0.1
綿実油	0.1
大豆油	0.1
ノナン酸コレステリル	0.1
ステアリン酸コレステリル	0.1
イソステアリン酸コレステリル	1.0
オレイン酸コレステリル	0.1
12-ヒドロキシステアリン酸コレステリル	0.1
長鎖分岐脂肪酸コレステリル	0.3
ミリスチン酸オクチルドデシル	1.0
ダイマージリノール酸硬化ヒマシ油	1.0
ヒドロキシアルキルダイマージリノレイルエーテル	1.0
フェニルトリメチコン	1.0
ジフェニルジメチコン	1.0
メチルハイドロジェンポリシロキサン	1.0
ポリグリセリル-3ポリジメチルシロキシエチルジメチコン	0.5
ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体	1.0
タンニン	0.01
セサミン	0.01
プロトアントシアニジン	0.01

グラブリジン	0.01	
グラブレン	0.01	
リケイリチン	0.01	
イソリクイリチン	0.01	
ラクトフェリン	0.01	
ショウガオール	0.01	
ジンゲロール	0.01	
B 部		
(アクリロイルジメチルタウリン / メタクリル酸ベヘネス - 25) コポリマー	0.2	10
(アクリロイルジメチルタウリンアンモニウム / V P) コポリマー		
精製水	20.0	
C 部		
実施例 2 の化粧料用組成物	0.5	
Composite - PC (日本精化)	1.5	
LP70H (日本精化)	0.05	
水添卵黄レシチン	0.1	
スチグマステロール	1.0	
スチグマスタノール	1.0	
ジヒドロコレステロール	0.1	20
ラノステロール	0.1	
ジヒドロラノステロール	0.1	
グリセリン	7.0	
DPG	7.0	
メントール	0.1	
カンファー	0.1	
フェルラ酸トコフェロール	0.1	
トコフェロールリン酸エステル	0.1	
ラウリン酸ポリグリセリル - 10	0.5	
トコトリエノール	0.1	30
D 部		
クエン酸	0.07	
クエン酸Na	適量	
EDTA - 2Na	0.1	
トラネキサム酸 (日本精化)	2.0	
メチルパラベン	0.1	
精製水	合計で100となる量	
 ----- (調製方法)		
A 部を混合し、約 70 に加温し、均一に溶解させた。 B 部を混合し、攪拌して粘性の 液とした。 C 部を混合し、約 70 に加温し、均一に分散させた。 D 部を混合し、約 70 に加温し、均一に溶解させた。 C 部に A 部をホモジナイザーで攪拌しながら加えた後、 D 部を加えて乳化した。冷却し約 50 で、B 部を加え、攪拌して均一に溶解した。		40
【0101】		
実施例 45 スキンケアクリーム		
成 分	配合量 (重量 %)	
A 部		
Plandoool - SUN (日本精化)	1.0	
Neosolue - Aquilio (日本精化)	1.5	50

N e o s o l u e - E H S (日本精化)	8.0	
P l a n d o o l - I S S (日本精化)	1.0	
セバシン酸ジイソプロピル (I P S E : 日本精化)	2.0	
イソステアリン酸バチル	2.0	
シア脂	3.0	
シクロペンタシロキサン	5.0	
ピバリン酸イソステアリル	0.1	
N S - 4 0 8 (日本精化)	0.1	
エチルパラベン	0.2	
ステアリルアルコール	3.5	10
ジメチコン	1.0	
シクロメチコン	3.0	
トコフェロール	0.1	
テトラヘキシルデカン酸アスコルビル	3.0	
リン酸トコフェリルアスコルビル	2.0	
プラセンタエキス	1.0	
オリザノール	0.3	
フィトスフィンゴシン	0.0001	
ユビキノン	0.03	
カロチン	0.05	20
リコピン	0.01	
アスタキサンチン	0.01	
ルテイン	0.01	
落花生油	0.1	
コメヌカ油	1.0	
水添ヒマシ油	0.3	
ホホバ油	2.0	
オレンジラフィー油	1.0	
液状ラノリン (日本精化)	1.0	
精製ラノリン (日本精化)	1.0	30
ベルポール L - 5 0 (日本精化)	1.0	
ラノリンアルコール (日本精化)	0.3	
酢酸ラノリンアルコール	0.1	
酢酸コレステリル	0.1	
トリイソステアリン酸ポリグリセリル - 2	1.0	
イソステアリン酸 P E G - 6 0 グリセリル	1.5	
ステアリン酸 P G (S E)	1.0	
ステアリン酸グリセリル (S E)	1.0	
オクトクリレン	0.05	
B 部		40
T r e m o i s t - T P (日本精化)	0.05	
チューベロース多糖体	0.01	
水溶性コラーゲン	0.05	
加水分解コラーゲン	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	0.05	
(H E M A グルコシド / メタクリル酸エチルトリモニウム クロリド) コポリマー (2 0 % 、 日本精化)	0.4	
グルタチオン	0.3	
4 - (4 - ヒドロキシフェニル) - 2 - ブタノール	1.5	50

ブチルレゾルシノール	1.5	
アルブチン(日本精化)	3.0	
リン酸アスコルビルMg	1.0	
C部		
B G	5.0	
グリセリン	7.0	
D P G	2.0	
ピロ亜硫酸Na	0.1	
イミダゾリニウムウレア	0.1	
ポリビニルピロリドン	0.1	10
フルラン	0.1	
ポリビニルアルコール	0.1	
デヒドロ酢酸	0.1	
P E G - 3 0	1.0	
ジグリセリン	1.0	
ポリグリセリン	1.0	
ペンテト酸5Na	0.05	
リン酸、リン酸Na	適量	
精製水		合計で100となる量

D部	20
実施例1の化粧料用組成物	1.0
精製水	15.0

(調製方法)

A部を約70℃に加温し、均一に溶解させた。C部を約70℃に加温し分散させた。D部をプロペラでよく攪拌し、分散液を調製した。約70℃でホモミキサーにて攪拌しながら、C部にA部を徐々に加え乳化後均一に混合し、約40℃まで冷却し、B部、D部を加え、均一に混合した。

【0102】

実施例46 スキンケアクリーム 30

成 分	配合量(重量%)	
A部		
グリセリン	5.0	
P G	2.0	
P h y t o c o m p o - C (日本精化)	1.0	
B部		
P l a n d o o l - L G 2 (日本精化)	0.5	
P l a n d o o l - L G 1 (日本精化)	0.5	
L U S P L A N D D - D A 7 (日本精化)	0.1	40
P l a n d o o l - M A S (日本精化)	0.5	
メタクリル酸グリセリルアミドエチル・		
メタクリル酸ステアリルコポリマー	0.05	
オリーブ油	3.5	
マカデミアナッツ油	4.5	
水添野菜油	3.0	
ジメチコン(100cs)	0.5	
メトキシケイヒ酸エチルヘキシル	2.0	
エチルパラベン	0.15	
ラノリン脂肪酸オクチルドデシル	1.0	50

イソステアリン酸硬化ヒマシ油	0.5	
オレイン酸エチル	3.0	
アボカド油脂肪酸エチル	2.0	
パルミチン酸イソプロピル	2.0	
イソステアリン酸イソプロピル	1.0	
ラウリン酸メチルヘプチル	3.0	
ミリスチン酸メチルヘプチル	3.0	
パルミチン酸メチルヘプチル	3.0	
イソステアリン酸メチルヘプチル	3.0	
セバシン酸ジエチル	1.0	10
セバシン酸ジイソプロピル	1.0	
アジピン酸ジイソプロピル	1.0	
アジピン酸ジイソブチル	1.0	
コハク酸ジオクチル	1.0	
クエン酸トリエチル	1.0	
乳酸セチル	1.0	
リンゴ酸ジイソステアリル	5.0	
- ドコサラクトン	0.2	
トリオレイン酸グリセリル	0.1	
トリイソステアリン酸グリセリル	0.1	20
ジイソステアリン酸グリセリル	0.1	
トリ (カブリル酸 / カブリン酸 / ミリスチン酸 / ステアリン酸) グリセリル	0.1	
(ベヘン酸 / エイコサンニ酸) グリセリル	0.1	
トリオクタン酸トリメチロールプロパン	0.5	
ジカプリン酸ネオペンチルグリコール	1.0	
パーフルオロデカン	1.0	
パーフルオロオクタン	1.0	
5, 5' -ジプロピル - ビフェニル - 2, 2' -ジオール	0.3	
油溶性カモミラエキス	0.3	30
油溶性カンゾウエキス	0.05	
レチノール	0.1	
酢酸レチノール	0.1	
パルミチン酸レチノール	0.1	
ピリドキシンジオクタノエート	0.1	
ピリドキシンジパルミテート	0.1	
ニコチン酸トコフェロール	0.1	
酢酸トコフェロール	0.1	
リノール酸トコフェロール	0.1	
グリチルレチン酸	0.05	40
ヒノキチオール	0.05	
インドメタシン	0.05	
酢酸ヒドロコーチゾン	0.1	
ブレドニゾン	0.1	
塩酸ジフェドラミン	0.1	
ボルネオール	0.1	
セファランチン	0.001	
感光素 301	0.001	
感光素 401	0.001	
トラネキサム酸セチル	2.0	50

C 部

実施例 1 の化粧料用組成物	2.5
テトラヘキシルデカン酸アスコルビル	1.0
精製水	10.0

D 部

メチルパラベン	0.1	
フェノキシエタノール	0.2	
キサンタンガム	0.1	
(アクリレーツ / アクリル酸アルキル (C 1 0 - 3 0)) クロスポリマー	0.2	10
(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 N a) コポリマー	0.2	
アルギニン	0.3	
精製水	合計で100となる量	

(調製方法)

A 部を約 7 0 に加温し、均一に分散させた。B 部を約 8 0 に加温し、均一に溶解させた。C 部をよく攪拌し、分散液を調製した。A 部をホモディスパーで攪拌しながら B 部を加え分散した (E 部) 。さらに E 部に D 部を攪拌しながら添加した。攪拌し、約 4 0 まで冷却した。

【 0 1 0 3 】

実施例 4 7 スカルプローション

成 分	配合量 (重量 %)	
A 部		
ペンチレングリコール	2.0	
グリチルレチン酸	0.05	
P P G - 5 フィトステロール	0.1	
実施例 2 の化粧料用組成物	2.5	
B 部		30
メチルパラベン	0.1	
精製水	50.0	
C 部		
グリセリン	4.0	
マルチトール液	0.5	
エタノール	10.0	
N e o s o l u e - A q u l i o (日本精化)	1.0	
酢酸トコフェロール	0.05	
メントール	0.1	
メントキシプロパンジオール	0.05	40
ベタイン	0.2	
ニンジンエキス	0.1	
センブリエキス	0.1	
タマサキツヅラフジ根エキス	0.003	
ピリドキシン塩酸塩	0.05	
パンテノール	0.1	
P C A - N a	0.1	
精製水	合計で100となる量	

(調製方法)

各成分をそれぞれ測りとり、均一に混合した。A部をB部に添加し、分散液を調製した。さらにC部を攪拌しながら添加し均一にした。

【0104】

実施例48 スカルプローション

成 分	配合量 (重量%)	
A部		
グリセリン	2.0	
実施例5の化粧料用組成物	0.3	
精製水	10.0	10
B部		
Neosolue-AquaS(日本精化)	0.5	
ニコチン酸アミド	1.0	
グリチルリチン酸ジカリウム	0.1	
VCエチル(日本精化)	0.3	
ヒアルロン酸Na	0.01	
Tremois t-SL(日本精化)	0.5	
カプリリルプロリン	0.3	
ラフィノース	0.2	
アルギニン	0.5	20
セリン	0.1	
グリシン	0.1	
精製水	50.0	
C部		
エタノール	10.0	
メチルパラベン	0.1	
メントール	0.1	
メントキシプロパンジオール	0.1	
ジカルボエトキシパントテン酸エチル	0.2	
カンファー	0.1	30
ニンジンエキス	1.0	
センブリエキス	1.0	
グリコシルトレハロース	0.5	
精製水	合計で100となる量	

(調製方法)

A部をプロペラ攪拌し、分散液を調製した。B部、C部各成分をそれぞれ測りとり、均一に混合した。A部にB部を添加し均一にしたのち、C部を加えて均一にした。

【0105】

実施例49 ボディシャンプー

成 分	配合量 (重量%)	
A部		
実施例2の化粧料用組成物	0.3	
精製水	10.0	
B部		
Neosolue-AquaS(日本精化)	0.5	
ココイルメチルタウリンNa	10.0	
ラウロイル加水分解シルクNa	6.0	
ラウロイルメチルアラニンNa	10.0	50

ココアンホ酢酸Na (30%)	4.0	
コカミドプロピルベタイン (30%)	10.0	
オレフィン (C14-16)スルホン酸Na	5.0	
ポリクオタニウム-10	1.3	
グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロリド	0.8	
アセチルヒアルロン酸Na	0.02	
コカミドDEA	3.0	
グリセリン	5.0	
メチルパラベン	0.2	
精製水	合計で100となる量	10

(調製方法)

A部をプロペラで攪拌混合し分散液を調製した。B部を計りとり、約80℃に加温して均一に混合した。B部を攪拌しながら冷却し、40℃でA部を添加した。

【0106】

実施例50 ヘアミスト

成 分	配合量 (重量%)	
A部		
実施例1の化粧料用組成物	2.5	20
精製水	20.0	
B部		
Neosolue-Aquulio (日本精化)	0.5	
ベタイン	0.5	
海塩	0.1	
Tremoisst-SL (日本精化)	0.3	
精製水	合計で50となる量	
C部		
スクワラン	25.0	
Neosolue-MCT (日本精化)	合計で50となる量	30
オリーブ油	5.0	
トコフェロール	0.05	
Plandoool-SUN (日本精化)	1.0	

(調製方法)

A、B部それぞれ量りとり、均一に混合した後、2剤を混ぜて均一にした。さらに均一に混合したC部を加え、2相に分離する液とした。

【0107】

上記処方において、製品名で記載された成分の詳細は下記のとおりである。

○Plandoool-H:ダイマージリノール酸(フィトステリル/イソステアリル/セチル/ステアリル/ベヘニル)	40
○Plandoool-S:ダイマージリノール酸(フィトステリル/イソステアリル/セチル/ステアリル/ベヘニル)	
○Plandoool-G:ダイマージリノール酸ダイマージリノレイルビス(ベヘニル/イソステアリル/フィトステリル)	
○Plandoool-DP:ビスジグリセリルポリアシルアジペート-2	
○Plandoool-ISS:イソステアリン酸フィトステリル	
○Plandoool-SUN:ヒマワリ種子油脂肪酸フィトステリル	
○Plandoool-MAS:マカデミアナッツ油脂肪酸フィトステリル	
○Plandoool-LG1:ラウロイルグルタミン酸ジ(フィトステリル/オクチルド	50

デシル / ベヘニル)

○ P l a n d o o l - L G 2 : 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)

○ P l a n d o o l - L G 3 : 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 / ベヘニル)

○ P l a n d o o l - L G 4 : 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 / ベヘニル)

○ L U S P L A N D D - I S : ジイソステアリン酸ダイマージリノレイル

○ L U S P L A N P I - D A : ダイマージリノール酸ジ (イソステアリル / フィトステリル)

10

○ L U S P L A N D D - D H R : ダイマージリノレイル水添ロジン縮合物

○ L U S P L A N D D - D A 5 : ダイマージリノール酸ダイマージリノレイル

○ L U S P L A N D D - D A 7 : ダイマージリノール酸ダイマージリノレイル

○ L U S P L A N S R - D M 4 : ダイマージリノール酸ダイマージリノレイル、トリ (カプリル酸 / カプリン酸) グリセリル

○ L U S P L A N S R - D P 4 : ダイマージリノール酸ダイマージリノレイル、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチル

○ N e o s o l u e - A q u l i o : 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

○ N e o s o l u e - A q u a : (エイコサンニ酸 / テトラデカンニ酸) ポリグリセリル - 10 、グリセリン

20

○ N e o s o l u e - A q u a S : (エイコサンニ酸 / テトラデカンニ酸) ポリグリセリル - 10 、グリセリン

○ N e o s o l u e - M P : ジネオペンタン酸メチルペンタンジオール

○ N e o s o l u e - D E : ジネオペンタン酸ジエチルペンタンジオール

○ N e o s o l u e - I O P : パルミチン酸エチルヘキシル

○ N e o s o l u e - E H S : セバシン酸ジエチルヘキシル

○ C o m p o s i t e - P C : 水添レシチン、コレステロール

○ P h y t o c o m p o - P P : 水添レシチン、フィトステロールズ

○ P h y t o c o m p o - C : 水添レシチン、フィトステロールズ、セラミド 2 、セラミド 3 、セラミド 6 I I

30

○ P h y t o c o m p o - C 5 : 水添レシチン、フィトステロールズ、セラミド 2 、セラミド 3 、セラミド 6 I I

○ P h y t o c o m p o - S P : 水添レシチン、フィトステロールズ、 B G 、グリセリン

○ L P 7 0 H : 水添リゾレシチン (日本精化)

○ T r e m o i s t - T P : シロキクラゲ多糖体

○ T r e m o i s t - S L : シロキクラゲ多糖体水溶液 (1 %)

○ Y O F C O M A C : マカデミアナッツ油脂肪酸コレステリル

○ カチオン N H : クオタニウム - 33

○ エルカラクトン D E S : - ドコサラクトン、セバシン酸ジエチル

40

○ エルカラクトン M C T : - ドコサラクトン、トリ (カプリル酸・カプリン酸) グリセリル

○ N a n o R e p a i r - C M C 5 : セラミド 1 、セラミド 2 、セラミド 3 、セラミド 5 、セラミド 6 、コレステロール、クオタニウム - 33 他

○ N S - 4 0 8 : テトラエチルヘキサン酸ペンタエリスリチル

○ ベルポール L - 5 0 : P E G - 5 0 ラノリン

【 0 1 0 8 】

実施例 1 の化粧料用組成物について、毛髪の退色抑制効果の確認を行った。

(使用した材料等)

50

- ・人毛：白髪（（株）ビューラックス）
- ・染毛関連：ウエラブリーチクリーム、コレストンパーエクト14/45、ウエロキソンパーエクト（以上、P&G社製）
- ・実施例1の化粧料用組成物からフラーレンを除いたものより調製した製剤
- ・実施例1の化粧料用組成物より調製した製剤
(製剤の調製)

<実施例1の製剤1の調製>

実施例1の化粧料用組成物0.5gを水49.5gで溶解し、製剤1を得た。

<実施例1よりフラーレンを除いた製剤2の調製>

実施例1の化粧料用組成物よりフラーレンを除いた組成物0.5gを水49.5gで溶解し、製剤2を得た。

10

(処理方法)

- ・ブリーチ処理

白髪3束に対してブリーチ処理を2回した。

ウエラブリーチクリームとウエロキソンパーエクトを1:2で混合して、毛髪に塗布した。塗布後約40分放置し、湯で洗い流した後、シャンプーする操作を2回繰り返し行った。

・毛染め処理

コレストンパーエクト14/45とウエロキソンパーエクトを1:2でよく混合した後、ブリーチした毛束に塗布した。30分放置後、シャンプーしドライヤーで乾燥した。

20

・ダメージ処理

毛束は、洗髪後、タオルドライし製剤スプレーした後にドライヤーで完全に乾燥させ、水を軽くスプレーした後、UVB（約5mW/cm²）10分を1回として繰り返し、染毛した毛束にダメージを与えた。無処置はタオルドライ後直接ドライヤー乾燥を行った。

・計測（Spectro Photometer SE-7700、日本電色工業）

1つの毛束に対して6箇所（根本、中間、毛先を裏表）色を測定し、平均値を使用した。

染毛後、ダメージ1回目、5回目、10回目で計測した。染毛直後のLab値とダメージ後のLabからEを測定し、色がどの程度変化したかを観察した。

その結果を表6及び図1に示す。

30

【表6】

ΔE	1回目-0回目	5回目-0回目	10回目-0回目
無処置	2.9	5.3	8
実施例1よりフラーレンを除いた製剤2	3	5.5	8.4
実施例1の製剤1	3.6	4.7	5.5

値が大きいほど、色が変化していることを示しており、実施例1の製剤1は、製剤1を塗布しないものと比較して髪の色の退色を防ぐことが明らかとなった。特に10回のダメージ処理後の退色抑制効果は、無処置及びフラーレンを除いた製剤2と比較して顕著であった。

40

【0109】

実施例52

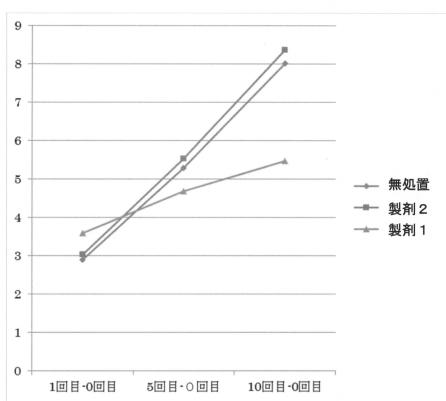
毛髪は酸化によるダメージを受けるとシスチンのS-S結合が酸化されてシステイン酸を生じることが知られている。このため、実施例1の化粧料用組成物について、紫外線によって生じる毛髪中のシステイン酸の量を定量した。人毛黒髪（（株）ビューラックス）を1%ラウリル硫酸ナトリウム水溶液で洗浄後、水洗いし自然乾燥させた。その後、約5cmに切断しホルダーに固定後、赤外吸収スペクトルを測定し、アミドの吸収（1634cm⁻¹）吸収波長に対するシステイン酸残基の吸収波長（1040cm⁻¹）の比率を算出した（Affinity-1、DuraSamplIR II、島津製作所）。その後、水または、5%に希釈した実施例1の水溶液を

50

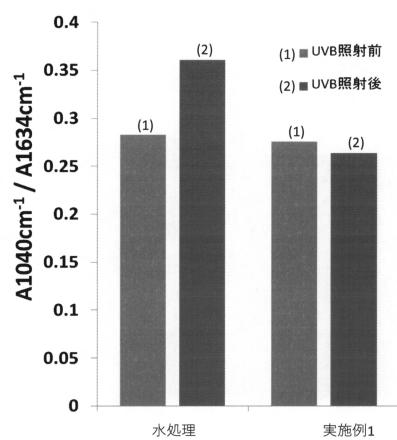
塗布し、ドライヤーで完全に乾燥させた。UVBランプ下で毛髪に紫外線（約300J/cm²、70時間）を照射した。その後、洗浄、乾燥させ、再度、赤外吸収スペクトルを測定した。この条件によって実施例1の製剤塗布によるスペクトルへの影響はないことを事前に確認した。

その結果、図2に示す通り、水処理のみの場合は紫外線照射後にシステイン酸を示すS=0の吸収が増加したのに対し、実施例1の水溶液（5%）処理毛ではシステイン酸の量に変化がないことが確認された。この結果により、実施例1の製剤が紫外線による毛髪の酸化ダメージを効果的に抑制できることが明らかとなった。

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
A 6 1 Q 5/00 (2006.01) A 6 1 Q 5/00

(72)発明者 橋本 明宏
兵庫県高砂市梅井5丁目1番1号 日本精化株式会社内
(72)発明者 勝間田 祐貴
兵庫県高砂市梅井5丁目1番1号 日本精化株式会社内
(72)発明者 大橋 幸浩
兵庫県高砂市梅井5丁目1番1号 日本精化株式会社内
(72)発明者 伊藤 雅之
東京都千代田区丸の内二丁目3番1号 ビタミンC 60バイオリサーチ株式会社内
(72)発明者 兵頭 小百合
東京都千代田区丸の内二丁目3番1号 ビタミンC 60バイオリサーチ株式会社内

審査官 松元 麻紀子

(56)参考文献 特表2006-528204 (JP, A)
特開2016-169215 (JP, A)
国際公開第2009/113426 (WO, A1)
特開平09-278625 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 6 1 K 8 / 0 2
A 6 1 K 8 / 3 1
A 6 1 K 8 / 3 4
A 6 1 K 8 / 3 7
A 6 1 K 8 / 4 9
A 6 1 Q 5 / 0 0