

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-325038

(P2005-325038A)

(43) 公開日 平成17年11月24日(2005.11.24)

(51) Int.Cl. ⁷ A 6 1 K 7/50 A 6 1 K 7/00 A 6 1 K 7/02	F I A 6 1 K 7/50 A 6 1 K 7/00 A 6 1 K 7/00 A 6 1 K 7/02	J S	テーマコード (参考) 4 C O 8 3
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)			
(21) 出願番号 特願2004-143164 (P2004-143164) (22) 出願日 平成16年5月13日 (2004.5.13)	(71) 出願人 000113470 ポーラ化成工業株式会社 静岡県静岡市駿河区弥生町 6 番 4 8 号 (72) 発明者 浦本 忠光 静岡県静岡市弥生町 6 番 4 8 号 ポーラ化 成工業株式会社開発研究所内 F ターム (参考) 4C083 AA122 AB052 AB232 AC012 AC022 AC072 AC122 AC242 AC352 AC421 AC422 AC852 AD042 AD092 AD491 AD492 BB02 BB03 CC23 DD08 EE03 EE07		

(54) 【発明の名称】 泡沫エアゾール

(57) 【要約】

【課題】 ポリグリセリンの脂肪酸エステル構造をもつ界面活性剤の特性、ポリグリセリンの全ての水酸基がアシル化された油剤の特性を生かしつつ、更に、泡質の向上、水性汚れ除去能の向上が為しうる技術を提供する。

【解決手段】 油性成分を 20 ~ 80 質量% 含有する泡沫エアゾールの形態の皮膚外用剤に、少なくとも 2 種のポリグリセリンの脂肪酸エステルを含有させる。前記少なくとも 2 種のポリグリセリンの脂肪酸エステルとしては、ジグリセリンのモノ脂肪酸エステルと、デカグリセリンのモノ脂肪酸エステルとを組み合わせることが好ましい。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

油性成分を 20 ~ 80 質量% 含有する泡沫エアゾールの形態の皮膚外用剤であって、少なくとも 2 種のポリグリセリンの脂肪酸エステルを含有することを特徴とする、皮膚外用剤。

【請求項 2】

前記少なくとも 2 種のポリグリセリンの脂肪酸エステルとして、ジグリセリンのモノ脂肪酸エステルと、デカグリセリンのモノ脂肪酸エステルとを含有することを特徴とする、請求項 1 に記載の皮膚外用剤。

【請求項 3】

前記油性成分に於いて、その 30 ~ 80 質量% がジグリセリンのテトラ脂肪酸エステルであることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の皮膚外用剤。

【請求項 4】

更に、N - アシルグルタミン酸のジエステルを 0.01 ~ 1 質量% 含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 3 何れか 1 項に記載の皮膚外用剤。

【請求項 5】

前記 N - アシルグルタミン酸のジエステルが、N - 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)であることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 何れか 1 項に記載の皮膚外用剤。

【請求項 6】

水分を 20 ~ 80 質量% 含有することを特徴とする、請求項 1 ~ 5 何れか 1 項に記載の皮膚外用剤。

【請求項 7】

クレンジング化粧料であることを特徴とする、請求項 1 ~ 6 何れか 1 項に記載の皮膚外用剤。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、泡沫エアゾールに関し、更に詳細にはクレンジング化粧料に好適な、泡沫エアゾール化粧料に関する。

【背景技術】

【0002】

泡沫エアゾールは、その泡構造を取ることににより、極めて広い面積の化粧料組成物を皮膚に接触させることが出来る。このような泡沫の特徴を生かして、有効成分をより効果的に経皮吸収させる目的でパック化粧料に応用したり、汚れ除去効果を向上させる目的でクレンジング化粧料に応用したりする試みが為されている。パック化粧料に於いては、このような効果は十分に遺憾なく発揮されているが、クレンジング化粧料に於いては、発泡性が良く、優れた泡性状の泡を形成する組成物には、クレンジング力が少なく、クレンジング力に優れる組成物は発泡性に問題が存するというジレンマのために、実用に耐えるものが開発されていなかったが、ポリグリセリンの脂肪酸エステル構造をもつ界面活性剤が発泡性に優れる、且つ、油性汚れの除去効果に優れること(例えば、特許文献 1、特許文献 2、特許文献 3、特許文献 4 を参照)、或いは、ポリグリセリンの全ての水酸基がアシル化された油剤が泡を形成しやすく、溶剤効果にも優れ、ワックス類などを再分散しやすいこと(例えば、特許文献 5 を参照)等が見出され、実用化に至っている。しかしながら、このような剤形に於いても、泡質を多少とも犠牲にしている、水性ファンデーションなどのような、水性の汚れを落とすににくい等の改善すべき点も存している。即ち、ポリグリセリンの脂肪酸エステル構造をもつ界面活性剤の特性、ポリグリセリンの全ての水酸基がアシル化された油剤の特性を生かしつつ、更に、泡質の向上、水性汚れ除去能の向上が為しうる技術の開発が望まれていた。

【0003】

一方、泡沫エアゾールの形態の皮膚外用剤において、油性成分を20～80質量%含有し、少なくとも2種のポリグリセリンの脂肪酸エステルを含有するものは知られていないし、このような構成を取ることにより、クレンジング化粧料として、泡質、水性汚れ除去能が向上することも全く知られていない。

【0004】

【特許文献1】特開2002-241745号公報

【特許文献2】特開2004-83498号公報

【特許文献3】特開2003-292481号公報

【特許文献4】特開2003-286130号公報

【特許文献5】特開2004-115442号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、このような状況下為されたものであり、ポリグリセリンの脂肪酸エステル構造をもつ界面活性剤の特性、ポリグリセリンの全ての水酸基がアシル化された油剤の特性を生かしつつ、更に、泡質の向上、水性汚れ除去能の向上が為しうる技術を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

このような状況に鑑みて、本発明者らは、ポリグリセリンの脂肪酸エステル構造をもつ界面活性剤の特性、ポリグリセリンの全ての水酸基がアシル化された油剤の特性を生かしつつ、更に、泡質の向上、水性汚れ除去能の向上が為しうる技術を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、泡沫エアゾールの形態の皮膚外用剤において、油性成分を20～80質量%含有し、少なくとも2種のポリグリセリンの脂肪酸エステルを含有するものが、そのような特性を有していることを見出し、発明を完成させるに至った。即ち、本発明は以下に示すとおりである。

20

(1) 油性成分を20～80質量%含有する泡沫エアゾールの形態の皮膚外用剤であって、少なくとも2種のポリグリセリンの脂肪酸エステルを含有することを特徴とする、皮膚外用剤。

(2) 前記少なくとも2種のポリグリセリンの脂肪酸エステルとして、ジグリセリンのモノ脂肪酸エステルと、デカグリセリンのモノ脂肪酸エステルとを含有することを特徴とする、(1)に記載の皮膚外用剤。

30

(3) 前記油性成分に於いて、その30～80質量%がジグリセリンのテトラ脂肪酸エステルであることを特徴とする、(1)又は(2)に記載の皮膚外用剤。

(4) 更に、N-アシルグルタミン酸のジエステルを0.01～1質量%含有することを特徴とする、(1)～(3)何れか1項に記載の皮膚外用剤。

(5) 前記N-アシルグルタミン酸のジエステルが、N-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)であることを特徴とする、(1)～(4)何れか1項に記載の皮膚外用剤。

(6) 水分を20～80質量%含有することを特徴とする、(1)～(5)何れか1項に記載の皮膚外用剤。

40

(7) クレンジング化粧料であることを特徴とする、(1)～(6)何れか1項に記載の皮膚外用剤。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、ポリグリセリンの脂肪酸エステル構造をもつ界面活性剤の特性、ポリグリセリンの全ての水酸基がアシル化された油剤の特性を生かしつつ、更に、泡質の向上、水性汚れ除去能の向上が為しうる技術を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

50

(1) 本発明の皮膚外用剤の必須成分であるポリグリセリンの脂肪酸エステル

本発明の皮膚外用剤は、必須成分としてポリグリセリンの脂肪酸エステルを少なくとも2種含有することを特徴とする。本発明の皮膚外用剤で使用するポリグリセリンの脂肪酸エステルとしては、遊離の水酸基を有し、界面活性作用が存すれば、特段の限定無く使用できるが、親水性のポリグリセリンの脂肪酸エステルと、親油性のポリグリセリンの脂肪酸エステルの2種を含んだ形態で組み合わせる含有させることが好ましい。前記親水性のポリグリセリンの脂肪酸エステルとしては、これを構成するポリグリセリン部分としては、グリセリンの重合度が5~15のものが好ましく、7~12のものが特に好ましい。かかるポリグリセリンの有している水酸基の内、その半数以上が遊離の水酸基であることが好ましい。又、脂肪酸残基としては、通常知られているものであれば、特段の限定無く使用することが出来、例えば、炭素数10~30の直鎖脂肪酸残基、分岐鎖を有する脂肪酸残基、環状構造を有する脂肪酸残基、不飽和結合を有する脂肪酸残基などが好ましく例示でき、具体的には、例えば、ラウリン酸残基、ミリスチン酸残基、パルミチン酸残基、ステアリン酸残基、ベヘン酸残基、イソステアリン酸残基、オクチルドデカン酸残基、オレイン酸残基、リノール酸残基、リノレイン酸残基などが好ましく例示できる。より好ましいものとしては、ラウリン酸残基、ステアリン酸残基、イソステアリン酸残基或いはオレイン酸残基などが例示できる。この様な親水性のポリグリセリンの脂肪酸エステルとしては、デカグリセリンのモノ脂肪酸エステルが好ましく例示でき、中でも、デカグリセリンモノオレートが特に好ましい。親油性の界面活性剤としてのポリグリセリンの脂肪酸エステルに於ける、ポリグリセリン部分のグリセリンの重合度は2~5が好ましく、2乃至は3が特に好ましい。又、1分子あたりの平均の脂肪酸残基の存在数は、1~4が好ましく、1~3がより好ましい。脂肪酸部分については、例えば、炭素数10~30の直鎖脂肪酸残基、分岐鎖を有する脂肪酸残基、環状構造を有する脂肪酸残基、不飽和結合を有する脂肪酸残基などが好ましく例示でき、具体的には、例えば、ラウリン酸残基、ミリスチン酸残基、パルミチン酸残基、ステアリン酸残基、ベヘン酸残基、イソステアリン酸残基、オクチルドデカン酸残基、オレイン酸残基、リノール酸残基、リノレイン酸残基などが好ましく例示できる。より好ましいものとしては、ラウリン酸残基、ステアリン酸残基、イソステアリン酸残基或いはオレイン酸残基などが例示でき、ラウリン酸残基が特に好ましい。特に好ましくはジグリセリンモノラウレートである。本発明の皮膚外用剤では、かかるポリグリセリンの脂肪酸エステルは、親水性の界面活性剤であるものと、親油性の界面活性剤であるものの、それぞれ唯一種を含有させることも出来るし、二種以上を組み合わせる含有させることも出来る。本発明の皮膚外用剤に於ける、前記ポリグリセリンの脂肪酸エステルの好ましい含有量は、総量で、皮膚外用剤全量に対して、1~20質量%であり、より好ましくは3~10質量%である。これは、少なすぎると、安定な泡沫を形成しないからである。又、好ましい形態としては、親水性のポリグリセリンの脂肪酸エステルと、親油性のポリグリセリンの脂肪酸エステルを1:8~1:1の質量比で含有することが例示できる。

【0009】

(2) 本発明の皮膚外用剤

本発明の皮膚外用剤は、上記ポリグリセリンの脂肪酸エステルを含有し、油性成分を20~80質量%、より好ましくは、30~70質量%、更に好ましくは40~50質量%含有する泡沫エアゾールの形態を取ることを特徴とする。前記油性成分は、界面活性作用を有していないか、殆ど有さない油性成分であって、それ自体では乳化しない成分であり、炭化水素、脂肪酸のエステル、ジメチコンなどのシリコン、高級アルコール、グリセリンのトリ脂肪酸エステル、ジグリセリンのテトラ脂肪酸エステル、トリグリセリンのペンタ脂肪酸エステル、脂肪酸、N-アシルグルタミン酸のジエステル等が好ましく例示できる。具体的には、例えば、マカデミアナッツ油、アボガド油、トウモロコシ油、オリーブ油、ナタネ油、ゴマ油、ヒマシ油、サフラワー油、綿実油、ホホバ油、ヤシ油、パーム油、液状ラノリン、硬化ヤシ油、硬化油、モクロウ、硬化ヒマシ油、ミツロウ、キャンデリラロウ、カルナウバロウ、イボタロウ、ラノリン、還元ラノリン、硬質ラノリン、ホ

ホバロウ等のオイル、ワックス類、流動パラフィン、スクワラン、プリスタン、オゾケライト、パラフィン、セレシン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の炭化水素類、オレイン酸、イソステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、ウンデシレン酸等の高級脂肪酸類、セチルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、オクチルドデカノール、ミリスチルアルコール、セトステアリルアルコール等の高級アルコール等、イソオクタン酸セチル、ミリスチン酸イソプロピル、イソステアリン酸ヘキシルデシル、アジピン酸ジイソプロピル、セバチン酸ジ - 2 - エチルヘキシル、乳酸セチル、リンゴ酸ジイソステアリル、ジ - 2 - エチルヘキサン酸エチレングリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ジ - 2 - ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ - 2 - エチルヘキサン酸グリセリン、トリ - 2 - エチルヘキサ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、テトラ - 2 - エチルヘキサン酸ペンタンエリトリット等の合成エステル油類、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、ジフェニルポリシロキサン等の鎖状ポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサンシロキサン等の環状ポリシロキサン、アミノ変性ポリシロキサン、ポリエーテル変性ポリシロキサン、アルキル変性ポリシロキサン、フッ素変性ポリシロキサン等の変性ポリシロキサン等のシリコーン油等の油剤類、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)、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 (フィトステリル / ベヘニル / オクチルドデシル) 等の N - アシル化グルタミン酸のジエステルなどが好ましく例示できる。本発明の皮膚外用剤では、これらの何れもが利用できるが、その 30 ~ 80 質量 % がジグリセリンのテトラ脂肪酸エステルであることが好ましく、前記ジグリセリンのテトラ脂肪酸エステルとしては、ジグリセリントラオレートが特に好ましい。これは、一つには安定な泡沫を形成しやすいことと、もう一つには、親油性の汚れ、親水性の汚れの何れもを再分散しやすいためである。又、同様の観点で、更に、N - アシルグルタミン酸のジエステルを含有することも好ましい。かかる成分において、N - アシルグルタミン酸のジエステルを構成するアシル基としては、炭素数 10 ~ 32 の直鎖脂肪族のアシル基が好ましく、例えば、ラウロイル基、ミリストイル基、パルミトイル基、ステアロイル基、ベヘノイル基等が好適に例示できる。又、ジエステルを構成する炭化水素基は、脂肪族であることが好ましく、炭素数は 10 ~ 32 が好ましく、18 ~ 30 がより好ましい。該脂肪族炭化水素基としては、直鎖状であっても、環状構造或いは分岐構造を有していても良い。好ましいものとしては例えば、デシル基、ドデシル基、オクチルドデシル基、コレステリル基、カンベステリル基、シトステリル基スティグマスタニル基などのフィトステリル基が好ましく例示できる。これらのエステルとしては、混合した炭化水素基を誘導する試薬で、確率論的に 2 種類以上の炭化水素基を有するように誘導した、混合エステルであることが好ましい。かかる混合エステルを構成する炭化水素基の組合せとしては、少なくとも 1 種の環状構造を有する炭化水素基と、少なくとも 1 種の分岐構造を有する炭化水素基を組み合わせた混合エステルがより好ましい。この様な N - アシルグルタミン酸のジエステルとしては、例えば、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)、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 (フィトステリル / ベヘニル / オクチルドデシル) 等が好適に例示できる。かかる成分は、例えば、N - ラウロイルグルタミン酸などの N - アシルグルタミン酸をジメチルホルムアミドなどを溶媒として、アルカリ存在下、フィトステリルクロリド、オクチルドデシルクロリド、ベヘニルクロリド等のハロゲン化炭化水素と縮合させることにより、製造することが出来る。又、この様な N - アシル化グルタミン酸のジエステルには既に化粧品原料として市販されているものが存し、かかる市販品を購入して使用することも出来る。好ましい市販品としては、味の素株式会社より販売されている、「エルデュウ P S 2 0 3」(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)) が好ましく例示できる。本発明の皮膚外用剤に於ける、かかる N - アシルグ

ルタミン酸のジエステル含有量は、0.01～1質量%が好ましく、より好ましくは0.05～0.5質量%である。更に、本発明の皮膚外用剤は、水性成分を含有することが好ましく、具体的には水を20～80質量%含有することが好ましい。これは、親水性の汚れを除去しやすいためである。

【0010】

かかる成分以外に、本発明の皮膚外用剤は、通常化粧料などの皮膚外用剤で使用される任意の成分を含有することが出来る。この様な任意成分としては、例えば、脂肪酸セッケン（ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等）、ラウリル硫酸カリウム、アルキル硫酸トリエタノールアミンエーテル等のアニオン界面活性剤類、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベンザルコニウム、ラウリルアミンオキサライド等のカチオン界面活性剤類、イミダゾリン系両性界面活性剤（2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサライド-1-カルボキシエチロキシ2ナトリウム塩等）、ベタイン系界面活性剤（アルキルベタイン、アミドベタイン、スルホベタイン等）、アシルメチルタウリン等の両性界面活性剤類、ソルビタン脂肪酸エステル類（ソルビタンモノステアレート、セスキオレイン酸ソルビタン等）、グリセリン脂肪酸類（モノステアリン酸グリセリン等）、プロピレングリコール脂肪酸エステル類（モノステアリン酸プロピレングリコール等）、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル、POEソルビタン脂肪酸エステル類（POEソルビタンモノオレート、モノステアリン酸ポリオキエチレンソルビタン等）、POEソルビット脂肪酸エステル類（POE-ソルビットモノラウレート等）、POEグリセリン脂肪酸エステル類（POE-グリセリンモノイソステアレート等）、POE脂肪酸エステル類（ポリエチレングリコールモノオレート、POEジステアレート等）、POEアルキルエーテル類（POE2-オクチルドデシルエーテル等）、POEアルキルフェニルエーテル類（POEノニルフェニルエーテル等）、プルロニック型類、POE・POPアルキルエーテル類（POE・POP2-デシルテトラデシルエーテル等）、テトロニック類、POEヒマシ油・硬化ヒマシ油誘導体（POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油等）、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルグルコシド等の非イオン界面活性剤類、ポリエチレングリコール、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、エリスリトール、ソルビトール、キシリトール、マルチトール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、イソプレングリコール、1,2-ペンタンジオール、2,4-ヘキシレングリコール、1,2-ヘキサジオール、1,2-オクタンジオール等の多価アルコール類、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、乳酸、乳酸ナトリウム等の保湿成分類、グアガム、クインシード、カラギーナン、ガラクトン、アラビアガム、ペクチン、マンナン、デンプン、キサンタンガム、カードラン、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、メチルヒドロキシプロピルセルロース、コンドロイチン硫酸、デルマタン硫酸、グリコゲン、ヘパラン硫酸、ヒアルロン酸、ヒアルロン酸ナトリウム、トラガントガム、ケラタン硫酸、コンドロイチン、ムコイチン硫酸、ヒドロキシエチルグアガム、カルボキシメチルグアガム、デキストラン、ケラト硫酸、ローカストビーンガム、サクシノグルカン、カロニン酸、キチン、キトサン、カルボキシメチルキチン、寒天、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、カルボキシビニルポリマー、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリエチレングリコール、ベントナイト等の増粘剤、表面を処理されていても良い、マイカ、タルク、カオリン、合成雲母、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、無水ケイ酸（シリカ）、酸化アルミニウム、硫酸バリウム等の粉体類、表面を処理されていても良い、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、酸化コバルト、群青、紺青、酸化チタン、酸化亜鉛の無機顔料類、表面を処理されていても良い、雲母チタン、魚鱗箔、オキシ塩化ビスマス等のパール剤類、レーキ化されていても良い赤色202号、赤色228号、赤色226号、黄色4号、青色404号、黄色5号、赤色505号、赤色230号、赤色223号、橙色201号、赤色213号、黄色204号、黄色203号、青色1号、緑色201号、紫色201号、赤色204号等の有機色素類、ポリエチレン末、ポリメタクリル酸メチル、ナイロン粉末、オルガノポリシロキサンエラストマー等の有機粉体類、パラアミノ安息香酸系紫外線吸収剤、アントラニル酸系紫外線吸収剤、サリチル酸系紫外線吸

10

20

30

40

50

収剤、桂皮酸系紫外線吸収剤、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤、糖系紫外線吸収剤、2 - (2' - ヒドロキシ - 5' - t - オクチルフェニル)ベンゾトリアゾール、4 - メトキシ - 4' - t - ブチルジベンゾイルメタン等の紫外線吸収剤類、エタノール、イソプロパノール等の低級アルコール類、ビタミン A 又はその誘導体、ビタミン B 6 塩酸塩、ビタミン B 6 トリバルミテート、ビタミン B 6 ジオクタノエート、ビタミン B 2 又はその誘導体、ビタミン B 12、ビタミン B 15 又はその誘導体等のビタミン B 類、 α -トコフェロール、 β -トコフェロール、 γ -トコフェロール、ビタミン E アセテート等のビタミン E 類、ビタミン D 類、ビタミン H、パントテン酸、パンテチン、ピロロキノリンキノン等のビタミン類などが好ましく例示できる。更に加えて、泡沫エアゾールの形態を取るために、本発明の皮膚外用剤は気化成分を含有することが好ましく、前記気化成分としては、例えば、フロンガスなどのハロゲン化炭化水素ガス、炭酸ガス、液化天然ガス、ジメチルエーテルなどが例示でき、液化天然ガスが特に好ましく例示できる。かかる気化成分の好ましい含有量は、2 ~ 10 質量%である。本発明の皮膚外用剤は、かかる必須成分、好ましい成分、任意成分を常法に従って処理することにより製造することが出来る。本発明の皮膚外用剤としては、泡沫エアゾールの形態のクレンジング化粧料にすることが、前記の如くの特性を生かせる面で好ましいが、有効成分の経皮吸収性を高める作用も併せ持つことから、パック化粧料などの化粧料や、泡沫エアゾール形態の皮膚保護化粧料にも適用でき、このような形態での使用も本発明の技術的範囲に属する。

【0011】

以下に、実施例を挙げて、本発明について更に詳細に説明を加えるが、本発明が、かかる実施例にのみ限定されないことは言うまでもない。

【実施例 1】

【0012】

以下に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤である泡沫エアゾール化粧料 1 を作成した。即ち、イ、ロの成分を 80 に加熱し、可溶化し、攪拌下イに徐々にロを加え乳化し、攪拌冷却した。このものをハの成分とともにエアゾール缶に充填し、密閉して本発明の皮膚外用剤である、泡沫エアゾール化粧料を得た。

【0013】

イ)

セタノール 0.4 質量部

N - 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)

(「エルデュウ P S 2 0 3」; 味の素株式会社製) 0.1 質量部

イソステアリルオクチルドデカネート 10 質量部

流動パラフィン 43.7 質量部

ジグリセリントトラオレート 40 質量部

デカグリセリンモノオレート 1.5 質量部

ジグリセリンモノラウレート 4 質量部

ステアリン酸 0.3 質量部

ロ)

水 100 質量部

ハ)

液化天然ガス 10 質量部

【0014】

< 試験例 1 >

泡沫エアゾール化粧料 1 について、その泡の維持性を調べた。即ち、500 ml の泡を吐出させ、30 分、1 時間に於ける泡の体積の減少率を測定した。同時に、泡沫エアゾール化粧料 1 のデカグリセリンモノオレートを全てジグリセリンモノラウレートに置換した比較例 1 及び泡沫エアゾール化粧料 1 のジグリセリンモノラウレートを全てデカグリセリンモノオレートに置換した比較例 2 も作成し、同様に測定した。結果を表 1 に示す。これより、本発明の皮膚外用剤である、泡沫エアゾール化粧料 1 は泡の維持性に優れることが

判る。

【 0 0 1 5 】

【 表 1 】

表 1：測定結果

サンプル	30分	1時間
泡沫エアゾール化粧料 1	7.9%	21.4%
比較例 1	18.5%	44.8%
比較例 2	32.7%	65.1%

【 0 0 1 6 】

< 試験例 2 >

前記泡沫エアゾール化粧料 1、比較例 1 及び比較例 2 の化粧料について、そのクレンジング力を調べた。即ち、下記に示すアイライナーを、前腕内側部に設けた 2 c m × 2 c m の部位に塗布し、前記の泡沫エアゾール化粧料を吐出させて、4 回擦過を行い、流水で濯いで、水分を拭き取った後、5 分おいて測色した。測色は同様に設けた無処置部位に対する色差として行った。パネラーは 5 名用いた。色差の平均を下記の表 2 に示す。これより、本発明の皮膚外用剤である泡沫エアゾール化粧料 1 は汚れ除去作用に優れることが判る。取り分け、アイライナーのような親水性の汚れに対してはこの効果が大きいことも判る。又、クレンジング作用の良否は泡沫の安定性に依存しているようにも推察される。

【 0 0 1 7 】

(アイライナー)

マイクロクリスタリンワックス	2 0	質量 %
鉄黒	1 0	質量 %
セタノール	5	質量 %
ステアリン酸	3	質量 %
ステアリン酸亜鉛	3	質量 %
モルフォリン	2	質量 %
1, 3 - ブタンジオール	8	質量 %
水	1 1	質量 %
ポリメタクリル酸メチルエマルション	3 0	質量 %

【 0 0 1 8 】

【 表 2 】

表 2：評価結果

サンプル	色差 (ΔE)
泡沫エアゾール化粧料 1	0.52 ± 0.14
比較例 1	1.21 ± 0.45
比較例 2	2.76 ± 0.61

【 実施例 2 】

【 0 0 1 9 】

実施例 1 と同様に、下記に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤である、泡沫エアゾール化粧料 2 を作成した。このものを試験例 1 の手技に従って評価したところ、泡沫の減少率は、30 分で 8.3 %、1 時間で 24.1 % であった。同様の効果を奏していることが判る。

【 0 0 2 0 】

イ)

セタノール	0.4 質量部
N - 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)	
(「エルデュウ P S 2 0 3」; 味の素株式会社製)	0.1 質量部
イソステアリルオクチルドデカネート	1 0 質量部
流動パラフィン	4 3.7 質量部
ジグリセリンテトラオレート	4 0 質量部

デカグリセリンモノオレート	1	質量部
デカグリセリンモノラウレート	0.5	質量部
ジグリセリンモノラウレート	4	質量部
ステアリン酸	0.3	質量部

口)

水	100	質量部
---	-----	-----

ハ)

液化天然ガス	10	質量部
--------	----	-----

【実施例3】

【0021】

実施例1と同様に、下記に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤である、泡沫エアゾール化粧料2を作成した。このものを試験例1の手技に従って評価したところ、泡沫の減少率は、30分で14.3%、1時間で29.6%であった。同様の効果を奏しているものの、油性成分としてジグリセリントトラオレートを含むことが好ましいことが判る。

【0022】

イ)

セタノール	0.4	質量部
-------	-----	-----

N-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)

(「エルデュウPS203」;味の素株式会社製)0.1質量部

イソステアリルオクチルドデカネート	10	質量部
-------------------	----	-----

流動パラフィン	43.7	質量部
---------	------	-----

オリーブオイル	40	質量部
---------	----	-----

デカグリセリンモノオレート	1	質量部
---------------	---	-----

デカグリセリンモノラウレート	0.5	質量部
----------------	-----	-----

ジグリセリンモノラウレート	4	質量部
---------------	---	-----

ステアリン酸	0.3	質量部
--------	-----	-----

口)

水	100	質量部
---	-----	-----

ハ)

液化天然ガス	10	質量部
--------	----	-----

【実施例4】

【0023】

実施例1と同様に、下記に示す処方に従って、本発明の皮膚外用剤である、泡沫エアゾール化粧料2を作成した。このものを試験例1の手技に従って評価したところ、泡沫の減少率は、30分で8.4%、1時間で23.6%であった。同様の効果を奏していることが判る。

イ)

セタノール	0.4	質量部
-------	-----	-----

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)

	0.1	質量部
--	-----	-----

イソステアリルオクチルドデカネート	10	質量部
-------------------	----	-----

流動パラフィン	43.7	質量部
---------	------	-----

ジグリセリントトラオレート	40	質量部
---------------	----	-----

デカグリセリンモノオレート	1.5	質量部
---------------	-----	-----

ジグリセリンモノラウレート	4	質量部
---------------	---	-----

ステアリン酸	0.3	質量部
--------	-----	-----

口)

水	100	質量部
---	-----	-----

10

20

30

40

50

八)

液化天然ガス

10 質量部

【産業上の利用可能性】

【0024】

本発明は、優れた安定性の泡沫を吐出するエアゾール化粧料に応用できる。