明　細　書

発明の名称 ：

クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物、及び化粧料

技術分野

[0001] 本発明は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物、及び化粧料に関する。

背景技術

[0002] 乳化組成物は、油性成分と水溶性成分を混合し、均一に乳化させて得られるものであり、化粧用途においては、主にクリームや乳液などのスキンケア製品に利用されている。これらのスキンケア製品は、水分及び油分を効果的に補うことを目的としているが、当然ながら優れた使用感を実現することが求められる。一方で、製造後に経時的に水分が分離する場合があり、このような離水の発生は、乳化組成物の品質に悪影響を及ぼすことが懸念される。このため、乳化組成物には、使用感とともに、乳化の経時安定性（以下、乳化安定性）が求められ、いわゆる両親媒性物質を乳化剤として組成物内に含有させることが必須であり、特に、乳化剤としての効果が高く、安価に製造できる合成界面活性剤を使用することで乳化安定性を向上させることが一般的に行われている。

[0003] 一方、合成界面活性剤には、皮膚に刺激反応を誘発しやすく、肌荒れの原因が指摘されるものも存在する。このため、特に皮膚に用いることの多い化粧料用乳化組成物においては、合成界面活性剤を含有することなく、優れた乳化安定性及び使用感を有する製品を求める消費者も少なくない。

[0004] 合成界面活性剤を含有させることなく、化粧料用乳化組成物を製造する技術としては、例えば特許文献１，２に記載のように、高級アルコールを含有させる方法がある。このように化粧料用乳化組成物を高級アルコールを含有させて製造することで、その乳化安定性を向上させることが可能である。

また、常温で液状を呈する化粧用油成分と、常温で固形状を呈する化粧用

油成分の両者を用い、これらの油成分を、カルボキシビニルポリマーのアルカリ中和塩水溶液（水性ゲル）により加温条件下で高速撹拌することにより、合成界面活性剤を含有させることなく、化粧料用乳化組成物を製造することも提案されている（特許文献３参照）。

さらに、カラギーナンなどの水溶性高分子を含有させることによって、合成界面活性剤を含有させることなく、化粧料用乳化組成物を製造することも提案されている（特許文献４参照）。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開平６－２７１４２１号公報

特許文献2：特開平７－２６７８１４号公報

特許文献3：特開２００４－２２４７２２号公報

特許文献4：特開平８－２４５３６３号公報

特許文献5：特開昭５９－１３９９２０号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、高級アルコールによる乳化組成物の安定化には、比較的多量の高級アルコールを含有させる必要があるため、その組成によっては、被膜感や粉っぽさなどの使用感の低下をもたらす場合がある。このため、高級アルコールを用いることなく、乳化組成物の安定性を向上させることができればより好ましい。

また、常温で液状を呈する化粧用油成分と常温で固形状を呈する化粧用油成分を水性ゲルにより加温条件下で高速撹拌する方法では、水性ゲルの調整が必要であるため製造工程がやや煩雑になる。また、乳化組成物に水性ゲルが多量に含まれると、使用感の調整が難しくなるという問題もあった。

さらに、水溶性高分子を使用すると、経時的に乳化物の粘度や高度が変化し、保存上の問題を生じることがある上に、水相、油相共に溶解しづらく、

膨潤してダマを生じやすいため、グリセリンなどの多価アルコールに事前に溶解させたり、ホモジナイザー等の機械的な力を加えるなどの処理が必要となるため、工程が煩雑になるという問題があった。

[0007] そこで、本発明者らは鋭意研究し、乳化組成物における脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩として、ベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸並びに、これら３種類の脂肪酸のアルカリ塩を含有させることにより、合成界面活性剤を用いることなく、優れた乳化安定性を実現することに成功し、本発明を完成させた。

[0008] ここで、特許文献５には、ベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸などの直鎖飽和脂肪酸の少なくとも１種と室温で液状の脂肪酸の少なくとも１種とを含む合計３種以上の脂肪酸を塩にして、合計で０．５～５ｗｔ％含む水中油型乳化物を乳液、クリーム、ファンデーションなどの化粧品に用いる技術が記載されている。しかしながら、当該技術では、合成界面活性剤を使用していたり、高級アルコールを多量に含んでいたりして、肌荒れや使用感への問題があった。

[0009] 本発明は、上記の事情に鑑みてなされたものであり、合成界面活性剤を実質的に含有せず、その上で離水しにくく安定性に優れ、さらにはなじみやすさなどの優れた使用感を併せ持つクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物、及び化粧料の提供を目的とする。

課題を解決するための手段

[0010] この目的を達成するため、本発明のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、水、油性成分、脂肪酸及び前記脂肪酸のアルカリ塩を含有し、粘度が２，０００～９０，０００ｍＰａ・ｓのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物であって、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物全体中、合成界面活性剤を実質的に含有せず、前記脂肪酸としてベヘン酸、ステアリン酸及びパルミチン酸を含み、前記脂肪酸及び前記脂肪酸のアルカリ塩の合計含有量が３～１５重量％であり、前記脂肪酸中のベヘン酸／ステアリン酸／パルミチン酸の重量比が１３～６８／１７～５７／１５～５０であり、前記脂肪酸の

アルカリ塩中のベヘン酸アルカリ塩／ステアリン酸アルカリ塩／パルミチン酸アルカリ塩の重量比が１３～６８／１７～５７／１５～５０であるものとしてある。

[0011] また、本発明のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される前記脂肪酸及び前記脂肪酸のアルカリ塩の合計含量に対して、前記脂肪酸のアルカリ塩を２０～４５重量％含有するものとしてある。

[0012] また、本発明のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物全体中、高級アルコールを０．１～１重量％含有するものとしてある。

さらに、本発明のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される高級アルコール／脂肪酸の重量比が１／２未満であるものとしてある。

[0013] また、本発明のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、ベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸を除く油性成分を、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物全体中２～１４重量％含有するものとしてある。

また、本発明のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、前記脂肪酸としてベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸のみを含むものとしてある。

さらに、本発明の化粧料は、上記のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を含有するものとしてある。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、合成界面活性剤を実質的に含有せず、その上で離水しにくく安定性に優れ、さらにはなじみやすさなどの優れた使用感を併せ持つクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物、及び化粧料の提供が可能となる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明の実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物におけるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の好適な配合割合を特定する

ための試験１の結果を示す図である。

[図2]本発明の実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物におけるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の好適な配合割合を特定するための試験２の結果を示す図である。

[図3]本発明の実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物におけるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の好適な配合割合を特定するための試験３の結果を示す図である。

[図4]本発明の実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物におけるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の好適な配合割合を示す三角図である。

[図5]本発明の実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における脂肪酸のアルカリ塩（石けん分）の好適な含有割合を特定するための試験４の結果を示す図である。

[図6]本発明の実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の好適な合計含量を特定するための試験５の結果を示す図である。

[図7]本発明の実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における高級アルコールの併用による乳化安定性、粘度及び使用感への影響を検証するための試験６の結果を示す図である。

[図8]本発明の実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における配合脂肪酸の種類の好適な組み合わせを特定するための試験７の結果を示す図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明の好ましい実施形態について詳細に説明する。

本発明の実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、水、油性成分、脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩を含有し、粘度が２，０００～９０，０００ｍＰａ・ｓのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物であって、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物全体中、合成界面活性剤を実質的に

含有せず、脂肪酸としてベヘン酸、ステアリン酸及びパルミチン酸を含み、脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含有量が３～１５重量％であり、脂肪酸中のベヘン酸／ステアリン酸／パルミチン酸の重量比が１３～６８／１７～５７／１５～５０であり、脂肪酸のアルカリ塩中のベヘン酸アルカリ塩／ステアリン酸アルカリ塩／パルミチン酸アルカリ塩の重量比が１３～６８／１７～５７／１５～５０であることを特徴とする。

[0017] すなわち、化粧料用乳化組成物において、合成界面活性剤を使用しなかったり、高級アルコールの使用量を減らしたりすると、その乳化安定性が極端に低下するところ、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物によれば、ベヘン酸、ステアリン酸、パルミチン酸、並びにこれら３種類の脂肪酸のアルカリ塩を特定の組成で使用することで、外相中に液晶の形成を促進し、乳化性及び安定性を大幅に向上させると共に、乳化物に硬度（粘度上昇）が生じ、外相の流動性が抑制されることで乳化の不安定化を抑制できる。

また、従来、合成界面活性剤を使用しない乳化安定化のアプローチとして知られている高級アルコールの併用では、高級アルコールが比較的多量（１％以上）に必要となることで、被膜感やなじみにくさといった使用感の低下が起こりやすい。これに対して、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物によれば、高級アルコール無添加の状態でも十分な乳化安定性が得られ、また、高級アルコールを少量（例えば０．２５％）添加することで安定性に飛躍的な向上が見られるため、乳化安定性と使用感の両面で優れた化粧料用乳化組成物を得ることが可能となっている。

[0018] 本実施形態に係る「クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物」には、化粧又は美容のために用いられる乳化組成物が広く含まれる。

本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物からなる製品としては、例えばモイスチャークリーム、クレンジングクリーム、コールドクリーム、バニシングクリーム、ナリシングクリーム、ファンデーションクリーム、ひげそり用クリーム、ヘアクリーム、ハンドクリーム、ボディークリ

ーム、シャンプー、コンディショナー、乳液等を挙げることができる。

[0019] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、「脂肪酸」として、ベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の３種類を含有する。

また、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、「脂肪酸のアルカリ塩（石けん分）」として、ベヘン酸アルカリ塩、ステアリン酸アルカリ塩、及びパルミチン酸アルカリ塩を含有する。

これらの脂肪酸のアルカリ塩は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造にあたり、系内で脂肪酸とアルカリとを反応させることにより、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有させることができる。

また、予め調製された脂肪酸のアルカリ塩を配合することにより、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有させることもできる。

さらに、系内での脂肪酸とアルカリとの反応、及び予め調製された脂肪酸のアルカリ塩の配合を併用することにより、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有させることも可能である。

[0020] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造にあたり、脂肪酸のアルカリ塩を、系内で脂肪酸とアルカリとを反応させることによりクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有させる場合、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物には、反応により得られた脂肪酸のアルカリ塩と、反応せずに残留する脂肪酸（残留脂肪酸）が含有される。

[0021] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造にあたり、脂肪酸のアルカリ塩を、系内で脂肪酸とアルカリとを反応させることによりクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有させる場合、原料として油性成分に配合するベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸（これら３種類の脂肪酸を、配合脂肪酸と称する場合がある）の割合は、製造されたクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有されるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の含有割合、並びに製造されたクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有されるベヘン酸アルカリ塩、ステアリン酸アルカリ塩、及びパルミチン酸アルカリ塩の含有割合と同等と考えることができる。

[0022] ベヘン酸アルカリ塩としては、ベヘン酸ナトリウム、ベヘン酸カリウム等の陰イオン界面活性剤が挙げられ、ベヘン酸カリウムであることが特に好ましい。

同様に、ステアリン酸アルカリ塩としては、ステアリン酸ナトリウム、ステアリン酸カリウム等の陰イオン界面活性剤が挙げられ、ステアリン酸カリウムであることが特に好ましい。

また同様に、パルミチン酸アルカリ塩としては、パルミチン酸ナトリウム、パルミチン酸カリウム等の陰イオン界面活性剤が挙げられ、パルミチン酸カリウムであることが特に好ましい。

[0023] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、脂肪酸の合計１００重量％に対して、ベヘン酸を１３～６８重量％、ステアリン酸を１７～５７重量％、及びパルミチン酸を１５～５０重量％含有し、脂肪酸のアルカリ塩の合計１００重量％に対して、ベヘン酸アルカリ塩を１３～６８重量％、ステアリン酸アルカリ塩を１７～５７重量％、及びパルミチン酸アルカリ塩を１５～５０重量％含有する。

すなわち、図４において、以下の５点：（Ａ＝６８，Ｂ＝１７，Ｃ＝１５）；（Ａ＝２８，Ｂ＝５７，Ｃ＝１５）；（Ａ＝１３，Ｂ＝５７，Ｃ＝３０）；（Ａ＝１３，Ｂ＝３７，Ｃ＝５０）；及び（Ａ＝３３，Ｂ＝１７，Ｃ＝５０）で囲まれる範囲内の重量比で脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩をそれぞれ含有する。

ベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の含有割合、並びにこれら３種類の脂肪酸のアルカリ塩の含有割合をこのようにすると、得られるクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物が離水しにくく、安定な状態を長期間維持することが可能となり、また使用感も優れたものとすることが可能となる。

[0024] このような観点から、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、脂肪酸の合計１００重量％に対して、ベヘン酸を２０～６０重量％、ステアリン酸を２０～５７重量％、及びパルミチン酸を２０～４０重量％含有し、脂肪酸のアルカリ塩の合計１００重量％に対して、ベヘン酸アル

カリ塩を２０～６０％、ステアリン酸アルカリ塩を２０～５７重量％、及びパルミチン酸アルカリ塩を２０～４０重量％含有することが好ましい。

すなわち、図４において、以下の５点：（Ａ＝６０，Ｂ＝２０，Ｃ＝２０）；（Ａ＝２３，Ｂ＝５７，Ｃ＝２０）；（Ａ＝２０，Ｂ＝５７，Ｃ＝２３）；（Ａ＝２０，Ｂ＝４０，Ｃ＝４０）；及び（Ａ＝４０，Ｂ＝２０，Ｃ＝４０）で囲まれる範囲内の重量比で脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩をそれぞれ含有することが好ましい。

[0025] また、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、脂肪酸の合計１００重量％に対して、ベヘン酸を２０～４０重量％、ステアリン酸を３０～５０重量％、及びパルミチン酸を３０～４０重量％含有し、脂肪酸のアルカリ塩の合計１００重量％に対して、ベヘン酸アルカリ塩を２０～４０％、ステアリン酸アルカリ塩を３０～５０重量％、及びパルミチン酸アルカリ塩を３０～４０重量％含有することがより好ましい。

すなわち、図４において、以下の４点：（Ａ＝４０，Ｂ＝３０，Ｃ＝３０）；（Ａ＝２０，Ｂ＝５０，Ｃ＝３０）；（Ａ＝２０，Ｂ＝４０，Ｃ＝４０）；及び（Ａ＝３０，Ｂ＝３０，Ｃ＝４０）で囲まれる範囲内の重量比で脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩をそれぞれ含有することがより好ましい。

[0026] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物において、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量を、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の全量に対して、３～１５重量％とすることが好ましい。

脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量をこのようにすると、得られるクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を離水しにくく、使用感を優れたものにすることが可能になると共に、その粘度をより適切にすることができるためである。

このような観点から、脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量を、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の全量に対して、４～１３重量％とすることがより好ましく、９～１３重量％とすることがさらに好ましく、１０～

１２重量％とすることがより一層好ましい。

[0027] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、その粘度に応じた硬さを有するものとして製造され、粘度が２０００～９００００ｍＰａ・ｓの場合に、特に好適に用いることが可能である。

[0028] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物において、脂肪酸のアルカリ塩である、ベヘン酸アルカリ塩、ステアリン酸アルカリ塩、及びパルミチン酸アルカリ塩は、乳化剤としての役割を果たす。

本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物において、脂肪酸のアルカリ塩の含量を、脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量に対して、２０～４５重量％とすることが好ましい。

脂肪酸のアルカリ塩の含量をこのようにすると、得られるクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の安定性と使用感を共に優れたものにすることが可能になるためである。

このような観点から、脂肪酸のアルカリ塩の含量を、脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量に対して、２４～４２重量％とすることがより好ましく、２６～４２重量％とすることがさらに好ましい。

[0029] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、ベヘン酸、ステアリン酸及びパルミチン酸を含む油性成分と、水を含む水性成分とを前記脂肪酸のアルカリ塩の存在下で乳化機を用いて混合、乳化することによって製造することができる。

本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の原料となるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸を除く油性成分は、通常の水中油型乳化組成物に配合される油分であれば特に制限はなく、例えば、オリーブ油、アーモンド油、ゴマ油、アボガド油、ヒマシ油、ツバキ油、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、杏仁油、ナタネ油、バオバブ油、アルガニアスピノサ核油、ヒマワリ油、コメヌカ油、ホホバ油、アマニ油、コーン油、ブドウ種子油、小麦胚芽油、米胚芽油、綿実油、大豆油、落花生油、茶実油、月見草油、ミンク油、卵黄油、ヤシ油

、パーム油、パーム核油、シア脂、カカオ脂、牛脂、羊脂、豚脂、馬脂等のアシルグリセロール及びそれらの硬化油、分別油、エステル交換油、ホホバ油、ミツロウ、キャンデリラロウ、カルナウバロウ、モクロウ、ホホバロウ、綿ロウ、ヒマワリワックス、ライスワックス、ラノリン等のロウ類、スクワラン、スクワレン等の炭化水素油等を適宜含有させることができる。

本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物において、ベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸を除く油性成分の含量は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の全量に対して、例えば２～１４重量％とすることが好ましい。

[0030] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の原料となる水溶性成分は、水のみに限定されず、保湿剤等のその他の成分を含めることができる。保湿剤としては、例えばグリセリン、プロパンジオール、1,3-ブチレングリコール、ソルビトール、キシリトール、イノシトール、トレハロース、ベタイン、グルコース、マルトース、マルチトール、D-マンニット、スクロース、フルクトース、ラフィノース、ヒアルロン酸ナトリウム、グルコシルセラミド、澱粉分解糖、澱粉分解還元アルコール等が挙げられる。

本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物において、保湿剤の含量は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の全量に対して、例えば２～２５重量％とすることができる。

[0031] また、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物において、多様な薬効を有する各種の抽出物を、水溶性成分のその他の成分として含有させることができる。例えば、アロエエキス、ウイキョウエキス、カミツレエキス、カワラヨモギエキス、クマザサエキス、チンピエキス、シラカバエキス、ビワエキス、シソエキス、ヒバマタエキス、ボタンピエキス、ヘチマエキス、ムクロジエキス、ジオウエキス、スイカズラエキス、ジュウヤクエキス、ジユエキス、緑茶エキス、オウバクエキス、セージエキス、ローズマリーエキス、チョウジエキス、カンゾウエキス、クインスシードエキス、柿葉エキス、ペパーミントエキス、ヨクイニンエキス、セイヨウサンザシエ

キス、ノバラエキス、ビルベリーエキス、ザクロエキス、コメヌカエキス、オタネニンジンエキス、ニンジンエキス、トマトエキス、ソウハクヒエキス、シャクヤクエキス、ユキノシタエキス、ユーカリエキス、プラセンタエキス、シルク抽出液等を含有させることができる。

[0032] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造にあたり、脂肪酸のアルカリ塩を、系内で脂肪酸とアルカリとを反応させることによりクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有させる場合、アルカリは、上述したように、脂肪酸のアルカリ塩の含量が、脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量に対して、２０～４５重量％となるように配合することが好ましく、２４～４２重量％となるように配合することがより好ましく、２６～４２重量％となるように配合することがさらに好ましい。

アルカリとしては、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム等を用いることができ、水酸化カリウムを用いることが好ましい。

[0033] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、合成界面活性剤を含有させることなく製造することができる。この「合成界面活性剤」とは、一個の分子中に親水基と親油基を同時に持ち合わせており、且つ乳化力、可溶化力、分散力等を持つ成分のうち天然に存在しない成分のことである。

具体的には、例えばショ糖脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ＰＯＥ－ソルビタン脂肪酸エステル、脂肪酸アルカノールアミド、ＰＯＥ－アルキルエーテル、ＰＯＥ－アルキルフェニルエーテル、ＰＯＥ・ＰＯＰ－グリコール、ＰＯＥ・ＰＯＰ－アルキルエーテル、及びそれらの誘導体等が挙げられる（ＰＯＥはポリオキシエチレン鎖、ＰＯＰはポリオキシプロピレン鎖を表す）。

なお、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される石けん成分は、界面活性剤の一種であるが、家庭用品品質表示法において「純石けん分」として合成界面活性剤とは明確に区別されており、合成界面活性剤とは別種のものである。

[0034] 本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造にあたり、水は他の成分を除いた残量分が配合される。

本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における水の含量は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の全量に対して、例えば、６０～９０重量％とすることができる。

なお、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に、その他に一般的に使用されている酸化防止剤、防腐剤、増粘剤、ｐＨ調整剤、キレート剤、紫外線散乱剤、紫外線吸収剤、無機鉱物、美白剤、香料、色素等を含有させても良い。

[0035] さらに、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物において、高級アルコールを含有させることもできる。高級アルコールとしては、例えばホホバアルコール、硬化ホホバアルコール、ラウリルアルコール、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、ミリスチルアルコール、オレイルアルコール、セトステアリルアルコール等が挙げられる。

上述したように、高級アルコールによる乳化組成物の安定化には、比較的多量の高級アルコールを含有させる必要があるため、その組成によっては、被膜感や粉っぽさなどの使用感の低下をもたらす場合がある。しかしながら、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における脂肪酸組成と共に高級アルコールを用いることで、比較的少量の高級アルコールの添加でも飛躍的な安定性の向上が見られるため、使用感に優れ、かつ安定性を向上させたクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を製造することが可能である。

このとき、高級アルコールの含量としては、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の全量に対して、０．１～１重量％とすることが好ましく、０．２５～０．９重量％とすることがより好ましい。

また、高級アルコールの含量としては、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される脂肪酸の含量に対して、１／２未満とすることが好まし

い。

実施例

[0036] 以下、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に適する脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の組成を特定するために行った試験等について詳細に説明するが、本発明は、以下の構成に限定されるものではない。

なお、以下の試験では、脂肪酸のアルカリ塩を、系内で脂肪酸とアルカリとを反応させることによりクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有させているため、上述したように、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に配合させるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の割合は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有されるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の含有割合、並びにクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有されるベヘン酸アルカリ塩、ステアリン酸アルカリ塩、及びパルミチン酸アルカリ塩の含有割合と同じであるため、組成は、配合脂肪酸の割合として表す。

[0037] ［試験１］

本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に適する脂肪酸組成を特定するために、ベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の３種類の脂肪酸のうち、まずは１種類又は２種類の組み合わせについて、各種組成割合毎にクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を製造し、それぞれの乳化安定性、粘度及び使用感についての評価を行った。

[0038] 具体的には、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に配合させるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の３成分の好適な配合割合の範囲を特定するため、以下のＢ１～Ｂ６までの６通りの脂肪酸組成について試験を行った。

以下、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に配合させるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の合計配合量に対する、ベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の割合を、（ベヘン酸（重量％）：ステアリン酸（重量％）：パルミチン酸（重量％））の形式で示す。

[0039] Ｂ１（１００：０：０）
Ｂ２（０：１００：０）
Ｂ３（０：０：１００）
Ｂ４（５０：５０：０）
Ｂ５（０：５０：５０）
Ｂ６（５０：０：５０）

[0040] クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造は、次のように行った。

まず、油性成分として、配合脂肪酸の合計配合量をクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の全量の１０重量％とし、Ｂ１～６のそれぞれについて、脂肪酸成分を上記各割合で処方した。また、その他の油性成分として、ハイオレイックヒマワリ油、ホホバ油、オリーブスクワランからなる液体油を８重量％、防腐剤を０．１２重量％、及び酸化防止剤を０．０５重量％処方した。そして、これらの油性成分を混合した。

[0041] また、水溶性成分として、グリセリンを１８重量％、エキス成分を０．１重量％の割合で処方した。また、脂肪酸のアルカリ塩の合計含量が３．０重量％となるようにアルカリとして４８％ＫＯＨ水溶液を処方し、残りを全て水として、これらの水溶性成分を混合した。

[0042] 次いで、油性成分を７０℃に、水溶性成分を７５℃に加温して、水溶性成分に油性成分を加え、真空乳化機ＰＶＱ－３ＵＮ（みづほ工業株式会社製）を用いて均一に乳化した。その後、得られた乳化組成物を撹拌混合しながら室温まで冷却し、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を得た。

[0043] クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の乳化安定性の評価は、次の試験方法により行った。

すなわち、製造後１日経過したクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を、チャック付きスタンドパック袋　ラミジップLZ-9（株式会社生産日本社製）の底部に４０ｇ入れ、ある程度袋を膨らませた状態でチャックをして、熱シールで密封した。これを１０℃の恒温槽に入れて３時間以上放置した。次に加圧棒が固定されたレオメーター用昇降テーブルを恒温槽に入れ、上記の

袋をテーブルに両面テープで固定した。テーブルを稼働させて加圧棒が袋の底部におけるクリームを十分に押圧できるように調整した。そして、この加圧装置を用いて、毎分２４回、２４時間加圧を行った。加圧終了後、クリームを底部に寄せて逆さにし、そのまま１０℃の恒温槽で離水するまで保存した。

[0044] また、次の市販のクリームについて、上記と同じ方法で乳化安定性の評価を行った。

すなわち、合成界面活性剤である（ステアリン酸/リンゴ酸）グリセリルが乳化剤として用いられた化粧料用乳化組成物（市販クリームＡ）と、天然の界面活性剤である水添レシチンが乳化剤として用いられた化粧料用乳化組成物（市販クリームＢ）について評価を行った。

その結果、市販クリームＡは保存開始後４日目に離水し、市販クリームＢは保存開始後２日目に離水した。

[0045] そこで、上記試験におけるクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の乳化安定性の評価基準を、保存開始日から離水の確認された日までの期間（図中の離水までの期間）にもとづいて、以下のように規定した。

・加圧中に離水　　：非常に低い（図中の×）
・１～３日で離水　：比較的低い（図中の△）
・４～６日で離水　：比較的高い（図中の○）
・７～１９日で離水：非常に高い（図中の◎）
・２０日以上で離水：極度に高い（図中の☆）

[0046] クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の粘度の評価は、製造の翌日のクリームについて、ＶＩＳＣＯＭＥＴＥＲ（ＢＲＯＯＫＦＩＥＬＤ社製）及び４号ローターを使用して粘度［ｍＰａ・ｓ］を測定することにより行った。

[0047] クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の使用感の評価は、室温２０℃の部屋において、製造翌日のクリームを肌に塗布した際の使用感について評価することにより行った。

具体的には、なじみやすさ、水っぽさ、保湿感、被膜感の４つの指標につ

いて、以下の４段階の基準でそれぞれを評価すると共に、これらを合計して総合評価を行った。

（各指標の個別評価）

・４点：非常に良い

・３点：比較的良い

・２点：比較的悪い

・１点：非常に悪い

（総合評価）

・１３点以上　：非常に良い（図中の◎）

・１１，１２点：比較的良い（図中の○）

・９，１０点　：比較的悪い（図中の△）

・８点以下　　：非常に悪い（図中の×）

[0048] Ｂ１～６についてのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の乳化安定性、粘度、及び使用感の評価結果と、市販クリームＡ，Ｂについての乳化安定性の評価結果を図１に示す。なお、Ｂ１～Ｂ３は製造直後に離水したため、使用感の評価は行っていない。

[0049] 図１に示されるように、ベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸のうち、１成分又は２成分のみを配合して得られたクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物（比較例１～６）は、安定性が非常に低いか又は比較的低いことがわかる。

合成界面活性剤である（ステアリン酸/リンゴ酸）グリセリルが乳化剤として用いられた市販クリームＡ（比較例７）は、安定性が比較的高く、１成分又は２成分のみを配合して得られたクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、いずれも市販クリームＡよりも安定性が劣っていることがわかる。

また、天然の界面活性剤である水添レシチンが乳化剤として用いられた市販クリームＢ（比較例８）は、安定性が比較的低いものであった。

[0050] ［試験２］

次に、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に配合させるベヘン酸、ス

テアリン酸、及びパルミチン酸の３成分の割合を以下のＥ１～Ｅ１０の１０通りとして、それぞれのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を製造し、乳化安定性、粘度、使用感についての評価を行った。本試験のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造方法、並びに乳化安定性、粘度、及び使用感についての評価方法は、試験１と同様である。

[0051] Ｅ１（８０：１０：１０）

Ｅ２（１０：８０：１０）

Ｅ３（１０：１０：８０）

Ｅ４（４５：４５：１０）

Ｅ５（１０：４５：４５）

Ｅ６（４５：１０：４５）

Ｅ７（３３：３３：３３）

Ｅ８（５７：２２：２２）

Ｅ９（２２：５７：２２）

Ｅ１０（２２：２２：５７）

[0052] Ｅ１～１０についてのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の乳化安定性、粘度、及び使用感の評価結果を図２に示す。

図２において、Ｅ７（３３：３３：３３）（実施例１）、Ｅ８（５７：２２：２２）（実施例２）、及びＥ９（２２：５７：２２）（実施例３）の脂肪酸組成のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、極度に高い又は非常に高い安定性を示している。また、これらのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の使用感は、非常に良いか又は比較的良く、粘度も適切な値を示している。

[0053] ［試験３］

次に、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に配合させるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の３成分の好適な配合割合を特定するために、さらに以下の９通りについて、それぞれのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を製造し、乳化安定性、粘度、使用感についての

評価を行った。本試験のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造方法、並びに乳化安定性、粘度、及び使用感についての評価方法は、試験１と同様である。

[0054] Ｇ１（２０：７０：１０）
Ｇ２（２０：６０：２０）
Ｇ３（２０：４０：４０）
Ｇ４（４０：２０：４０）
Ｇ５（２０：５０：３０）
Ｇ６（２０：３０：５０）
Ｇ７（３０：２０：５０）
Ｇ８（６７：１７：１７）
Ｇ９（６０：２０：２０）

[0055] Ｇ１～９についてのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の乳化安定性、粘度、及び使用感の評価結果を図３に示す。

図３において、Ｇ３（２０：４０：４０）（実施例４）、Ｇ４（４０：２０：４０）（実施例５）、Ｇ５（２０：５０：３０）（実施例６）、Ｇ６（２０：３０：５０）（実施例７）、Ｇ７（３０：２０：５０）（実施例８）、Ｇ８（６７：１７：１７）（実施例９）、及びＧ９（６０：２０：２０）（実施例１０）の脂肪酸組成のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、極度に高いか、非常に高いか、又は比較的高い安定性を示している。また、これらのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の使用感は、非常に良いか又は比較的良く、粘度も適切な値を示している。

[0056]（乳化安定範囲の特定）

試験１～３により優れた乳化安定性及び使用感を示すことが確認された配合脂肪酸の組成を、三角図に表した。なお、上述したように、本試験では、配合脂肪酸の割合は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物中の脂肪酸の含有割合、及びクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物中の脂肪酸のアルカリ塩の含有割合と同じである。その結果を図４に示す。

図４の三角図において、（Ａ）は、ベヘン酸を、（Ｂ）は、ステアリン酸を、（Ｃ）は、パルミチン酸を示し、右斜辺がベヘン酸の重量％を、左斜辺がステアリン酸の重量％を、底辺がパルミチン酸の重量％をそれぞれ示している。三角図内の任意の点により、これら３種類の脂肪酸の合計が１００重量％となる脂肪酸組成を表すことができる。

[0057] 優れた乳化安定性及び使用感を示すことが確認された脂肪酸組成は、以下の５点：（Ａ＝６８，Ｂ＝１７，Ｃ＝１５）；（Ａ＝２８，Ｂ＝５７，Ｃ＝１５）；（Ａ＝１３，Ｂ＝５７，Ｃ＝３０）；（Ａ＝１３，Ｂ＝３７，Ｃ＝５０）；及び（Ａ＝３３，Ｂ＝１７，Ｃ＝５０）で囲まれる重量比の範囲、すなわち、ベヘン酸を１３～６８重量％、ステアリン酸を１７～５７重量％、及びパルミチン酸を１５～５０重量％の範囲に存在していることがわかる。

[0058] またその多くは、以下の５点：（Ａ＝６０，Ｂ＝２０，Ｃ＝２０）；（Ａ＝２３，Ｂ＝５７，Ｃ＝２０）；（Ａ＝２０，Ｂ＝５７，Ｃ＝２３）；（Ａ＝２０，Ｂ＝４０，Ｃ＝４０）；及び（Ａ＝４０，Ｂ＝２０，Ｃ＝４０）で囲まれる重量比の範囲、すなわちベヘン酸が２０～６０重量％、ステアリン酸が２０～５７重量％、及びパルミチン酸が２０～４０重量％の範囲に存在している。

[0059] さらに、以下の４点：（Ａ＝４０，Ｂ＝３０，Ｃ＝３０）；（Ａ＝２０，Ｂ＝５０，Ｃ＝３０）；（Ａ＝２０，Ｂ＝４０，Ｃ＝４０）；及び（Ａ＝３０，Ｂ＝３０，Ｃ＝４０）で囲まれる重量比の範囲、すなわちベヘン酸が２０～４０重量％、ステアリン酸が３０～５０重量％、及びパルミチン酸が３０～４０重量％の範囲には、特に乳化安定性に優れた脂肪酸組成が集中していることがわかる。

このように、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、上記の配合脂肪酸の組成、すなわちクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物中の脂肪酸の含有割合、及びクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物中の脂肪酸のアルカリ塩の含有割合の範囲において、特に優れた乳化安定性及び

使用感を示すことが明らかとなった。

[0060] ［試験４］

本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における脂肪酸のアルカリ塩の好適な含有割合を特定するための試験を行った。

具体的には、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における配合脂肪酸の合計配合量を１０重量％とし、脂肪酸のアルカリ塩の含量を２．０重量％，２．５重量％，３．０重量％，３．５重量％，４．０重量％，４．５重量％，５．０重量％，５．５重量％とし、脂肪酸組成を（２０：５０：３０）として、各クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を製造し、それぞれの乳化安定性、粘度及び使用感についての評価を行った。本試験のその他の点についてのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造方法、並びに乳化安定性、粘度、及び使用感についての評価方法は、試験１と同様である。その結果を図５に示す。なお、図５におけるＫ３のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、上述したＧ５（実施例６）のものと同一である。

[0061] 図５において、「脂肪酸配合量」は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に配合されるベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸の合計配合量を示している。

また、「脂肪酸アルカリ塩（Ａ）」は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有されるベヘン酸カリウム、ステアリン酸カリウム、及びパルミチン酸カリウムの合計含量を示している。

また、「脂肪酸＋脂肪酸アルカリ塩（Ｂ）」は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される脂肪酸及び脂肪酸アルカリ塩の合計含量を示しており、配合される脂肪酸及び配合されるアルカリの合計配合量に相当する。

また、「石けん分割合（Ａ／Ｂ）」は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量に対する脂肪酸のアルカリ塩の合計含量の割合を示している。

これらの定義は、後述する図６、７においても同様である。

[0062] 図５に示される通り、脂肪酸アルカリ塩が２．０重量％で、石けん分割合が１９．４重量％のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物（比較例１８）は、粘度が適切な値であり、比較的良い使用感を示しているが、非常に低い安定性を示した。

一方、脂肪酸アルカリ塩が２．５～４．５重量％で、石けん分割合が２４．０～４１．９重量％のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物（実施例１１，７，１２～１４）は、粘度が適切な値であり、非常に良い又は比較的良い使用感を示し、極度に高い又は非常に高い安定性を示した。

また、脂肪酸アルカリ塩が５．０～５．５重量％で、石けん分割合が４６．２～５０．４重量％のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物（比較例１９，２０）は、粘度が適切な値であり、非常に良い又は比較的良い使用感を示すものの、非常に低い又は比較的低い安定性を示した。

[0063] したがって、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量に対して、脂肪酸のアルカリ塩が２０～４５重量％含有されることが好適であることが分った。

[0064] ［試験５］

本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の好適な合計含量を特定するための試験を行った。

具体的には、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における脂肪酸配合量が２重量％，４重量％，８重量％，１２重量％，１６重量％である場合のそれぞれについて、石けん分割合を２８．６重量％、脂肪酸組成を（３３：３３：３３）として、各クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を製造し、それぞれの乳化安定性、粘度及び使用感についての評価を行った。本試験のその他の点についてのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造方法、並びに乳化安定性、粘度、及び使用感についての評価方法は、試験１と同様である。その結果を図６に示す。

[0065] 図６に示される通り、脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量が２．１重量％のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、非常に良い使用感を示したものの、粘度が極端に低く、非常に低い安定性を示した（比較例２１）。

一方、脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量が４．２～１２．６重量％のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、粘度が適切な値であり、比較的良い使用感を示し、非常に高い安定性を示した（実施例１５～１７）。

また、脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量が１６．８重量％のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、非常に高い安定性を示したものの、粘度が極端に高く、比較的悪い使用感を示した（比較例２２）。

したがって、本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される脂肪酸及び脂肪酸のアルカリ塩の合計含量を３～１５重量％とすることが好適であることが分った。

[0066] ［試験６］

本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における高級アルコールの併用による乳化安定性、粘度及び使用感への影響を検証するための試験を行った。

具体的には、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における脂肪酸配合量を１０重量％、石けん分割合を２８．６重量％、脂肪酸組成を（３３：３３：３３）とし、ベヘニルアルコールの含量を０．２５重量％、０．５重量％、０．７５重量％として、各クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を製造した。このとき、ベヘニルアルコールの含量分だけクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有させる水分量を減らした。その他の点については、本試験のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造は、試験１と同様の方法で行った。

そして、各クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の乳化安定性、粘度及び使用感についての評価を行った。乳化安定性、粘度、及び使用感についての評価方法は、試験１と同様である。その結果を図７に示す。なお、図７に

おけるＰ１のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、上述したＥ７（実施例１）のものと同一である。

[0067] 図７に示される通り、ベヘニルアルコールを含有させて製造したクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、いずれも極度に高い安定性と、非常に良いか又は比較的良い使用感を示し、粘度も適切な値であった（実施例１８～２０）。

[0068] ［試験７］

本実施形態に係るクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における配合脂肪酸の種類の好適な組み合わせを確認するための試験を行った。

具体的には、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における配合脂肪酸の合計配合量を１０重量％、石けん分割合を２８．６重量％とし、脂肪酸組成を（ベヘン酸：ステアリン酸：パルミチン酸）＝（３３：３３：３３）、（ベヘン酸：パルミチン酸：オレイン酸）＝（３３：３３：３３）、（ベヘン酸：ステアリン酸：ミリスチン酸）＝（３３：３３：３３）として、各クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を製造し、それぞれの乳化安定性、粘度及び使用感についての評価を行った。本試験のその他の点についてのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の製造方法、並びに乳化安定性、粘度、及び使用感についての評価方法は、試験１と同様である。その結果を図８に示す。なお、図８におけるＲ１のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物は、上述したＥ７（実施例１）のものと同一である。

[0069] 図８において、「脂肪酸配合量」は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に配合されるベヘン酸、ステアリン酸、パルミチン酸、オレイン酸、及びミリスチン酸の合計配合量を示している。

また、「脂肪酸アルカリ塩（Ａ）」は、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有されるベヘン酸カリウム、ステアリン酸カリウム、パルミチン酸カリウム、オレイン酸カリウム、及びミリスチン酸カリウムの合計含量を示している。

なお、「脂肪酸＋脂肪酸アルカリ塩（Ｂ）」、並びに「石けん分割合（Ａ

／Ｂ）」は試験４における定義と同一である。

[0070] 図８に示される通り、脂肪酸組成が（ベヘン酸：ステアリン酸：パルミチン酸）＝（３３：３３：３３）の場合、粘度が適切な値であり、非常に良い使用感を示し、非常に高い安定性を示した（実施例１）。

一方、脂肪酸組成が（ベヘン酸：パルミチン酸：オレイン酸）＝（３３：３３：３３）の場合、粘度が適切な値であり、非常に良い使用感を示したものの、非常に低い安定性を示した（比較例２２）。また、脂肪酸組成が（ベヘン酸：ステアリン酸：ミリスチン酸）＝（３３：３３：３３）の場合、粘度が適切な値であり、比較的良い使用感を示したものの、比較的低い安定性を示した（比較例２３）。

したがって、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物における配合脂肪酸の種類の組み合わせとしては、（ベヘン酸：ステアリン酸：パルミチン酸）が好適であることが確認できた。

[0071] 以上、本発明のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物の好ましい実施形態と実施例について説明したが、本発明のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物はこれらの実施形態及び実施例に限定されるものではなく、本発明の範囲で種々の変更実施が可能であることは言うまでもない。

例えば、脂肪酸以外の油性成分として、実施例とは異なる他の液体油を含有させるなど適宜変更することが可能である。

産業上の利用可能性

[0072] 本発明は、合成界面活性剤を含有させることなく、化粧料用の乳化組成物を製造する場合に、好適に利用することが可能である。

請求の範囲

[請求項1] 水、油性成分、脂肪酸及び前記脂肪酸のアルカリ塩を含有し、粘度が２，０００～９０，０００ｍＰａ・ｓのクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物であって、

クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物全体中、合成界面活性剤を実質的に含有せず、

前記脂肪酸としてベヘン酸、ステアリン酸及びパルミチン酸を含み、前記脂肪酸及び前記脂肪酸のアルカリ塩の合計含有量が３～１５重量％であり、

前記脂肪酸中のベヘン酸／ステアリン酸／パルミチン酸の重量比が１３～６８／１７～５７／１５～５０であり、

前記脂肪酸のアルカリ塩中のベヘン酸アルカリ塩／ステアリン酸アルカリ塩／パルミチン酸アルカリ塩の重量比が１３～６８／１７～５７／１５～５０である

ことを特徴とするクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物。

[請求項2] クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される前記脂肪酸及び前記脂肪酸のアルカリ塩の合計含量に対して、前記脂肪酸のアルカリ塩を２０～４５重量％含有することを特徴とする請求項１に記載のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物。

[請求項3] クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物全体中、高級アルコールを０．１～１重量％含有する請求項１又は２に記載のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物。

[請求項4] クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物に含有される高級アルコール／脂肪酸の重量比が１／２未満であることを特徴とする請求項３に記載のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物。

[請求項5] ベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸を除く油性成分を、クリーム状化粧料用水中油型乳化組成物全体中２～１４重量％含有することを特徴とする請求項１～４の何れかに記載のクリーム状化粧料用

水中油型乳化組成物。

[請求項6] 前記脂肪酸としてベヘン酸、ステアリン酸、及びパルミチン酸のみを含むことを特徴とする請求項１～５の何れかに記載のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物。

[請求項7] 請求項１～６の何れかに記載のクリーム状化粧料用水中油型乳化組成物を含有する化粧料。