

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5554943号
(P5554943)

(45) 発行日 平成26年7月23日(2014.7.23)

(24) 登録日 平成26年6月6日(2014.6.6)

(51) Int.Cl.		F 1
A 6 1 K 8/39	(2006.01)	A 6 1 K 8/39
A 6 1 K 8/34	(2006.01)	A 6 1 K 8/34
A 6 1 K 8/42	(2006.01)	A 6 1 K 8/42
A 6 1 K 8/86	(2006.01)	A 6 1 K 8/86
A 6 1 K 8/73	(2006.01)	A 6 1 K 8/73

請求項の数 9 (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2009-134019 (P2009-134019)
 (22) 出願日 平成21年6月3日(2009.6.3)
 (65) 公開番号 特開2010-280593 (P2010-280593A)
 (43) 公開日 平成22年12月16日(2010.12.16)
 審査請求日 平成24年4月3日(2012.4.3)

(73) 特許権者 000000918
 花王株式会社
 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1
 〇号
 (74) 代理人 100110928
 弁理士 速水 進治
 (72) 発明者 友國 敦史
 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会
 社研究所内

審査官 弘貴 謙二

(56) 参考文献 特開2004-217641 (JP, A
)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 透明多層液状化粧品

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

(A) 1種の非イオン界面活性剤又は2種以上の非イオン界面活性剤を混合した混合界面活性剤で構成され、前記1種の非イオン界面活性剤又は前記混合界面活性剤のHLBが5以上、11以下である非イオン界面活性剤 0.0005質量%以上、1質量%以下

(B) 水溶性セルロース誘導体 0.05質量%以上、5質量%以下

(C) 30における粘度が30mPa・s以下である油剤 10質量%以上、90質量%以下

及び(D) 水を含み、振とう混合時にO/W型エマルジョンとなり、メイキャップを取り除くための洗浄剤である、透明多層液状化粧品。

【請求項2】

成分(A)が、0.001質量%以上、0.29質量%以下である請求項1記載の透明多層液状化粧品。

【請求項3】

成分(B)の前記水溶性セルロース誘導体が、
 ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシエチルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルエチルセルロースからなる群から選択される1種又は2種以上である請求項1又は2記載の透明多層液状化粧品。

【請求項4】

(B) / (A) で示される質量比が、2以上、500以下である請求項1乃至3のいずれかに記載の透明多層液状化粧品。

【請求項5】

前記成分(A)が、水酸基を2以上有する非イオン界面活性剤を含む請求項1乃至4のいずれかに記載の透明多層液状化粧品。

【請求項6】

前記成分(A)が、水酸基と、アミド基とを有する非イオン界面活性剤を含む請求項1乃至4のいずれかに記載の透明多層液状化粧品。

【請求項7】

前記成分(A)が、20で液状、又はペースト状である非イオン界面活性剤を含む請求項1乃至6のいずれかに記載の透明多層液状化粧品。

10

【請求項8】

さらに、以下の(E1)～(E3)：

(E1) 分子内に2以上のオキシプロピレン基、および水酸基を有し、オキシプロピレン基の数/水酸基の数が5以下である化合物

(E2) 炭素数2～6の1価アルコール

(E3) 炭素数2～6の2価アルコール

から選ばれる1種又は2種以上の水溶性溶媒を含む請求項1乃至7のいずれかに記載の透明多層液状化粧品。

【請求項9】

20

(A) 1種の非イオン界面活性剤又は2種以上の非イオン界面活性剤を混合した混合界面活性剤で構成され、前記1種の非イオン界面活性剤又は前記混合界面活性剤のHLBが5以上、11以下である非イオン界面活性剤 0.0005質量%以上、1質量%以下

(B) 水溶性セルロース誘導体 0.05質量%以上、5質量%以下

(C) 30における粘度が30mPa・s以下である油剤 10質量%以上、90質量%以下

及び(D) 水を含む透明多層液状化粧料を振とう混合した後、化粧肌に適用して、メイキャップを取り除く方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、透明多層液状化粧品に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、メイク落とし用、又は通常の汚れ落とし用の洗浄料として、多層型の化粧品が使用されている(たとえば、特許文献1～4参照)。

【0003】

これらの多層型の化粧品は、使用前においては、多層に分離しており、使用時に、化粧料を振とうさせ、単層の乳化状態とすることができる。その後、乳化状態の化粧料を肌や髪に塗布して、洗浄、たとえば、メイキャップの除去や皮脂汚れの除去を行う。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平8-99836号公報

【特許文献2】特開平10-101529号公報

【特許文献3】特開2004-203764号公報

【特許文献4】特開平11-246348号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

50

このような多層型の化粧品は、以下の点をいずれも満たすことが望まれる。

- (i) 振とうした際に、乳化しやすく、ユーザが使用している間は、乳化状態を維持でき、使用後には、すみやかに多層に分離するという優れた取り扱い性
- (ii) メイキャップ等を確実に除去するための高い洗浄力
- (iii) べたつきのないみずみずしい使用感
- (iv) 多層に分離した状態における外観の良好性

しかしながら、特許文献1～4に記載された技術では、(i)～(iv)のすべてを満たすことは困難である。

特許文献1に記載された化粧品は振とうすると、W/O型となるため、ユーザにべたついた使用感を与えることとなる。

特許文献2、4では、振とうさせた際にO/W型となるが、界面活性剤の含有量が多く、安定した乳化状態であるため、洗浄力に劣り、速やかに多層に分離させることが難しく外観の良好性が損なわれる。一般的に、油が水中に内包されることにより、油がメイキャップに作用しにくくなるので、高い洗浄力を発揮することが難しい。特に、界面活性剤の含有量が多い場合は、乳化状態が安定化するので、洗浄力は低くなり、再分離も遅く、いつまでも白濁した乳化状態が続く。また、界面活性剤が多いと、べたついた使用感を与えることになる。

また、特許文献3に記載された化粧品は、静置した際に、不透明な乳化層と、水層で構成されるため、外観が良好でなく好ましくない。

【0006】

本発明の課題は、上述した(i)～(iv)を満たす透明多層液状化粧料を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明者は、(A)微量の非イオン界面活性剤、(B)水溶性セルロース誘導体、(C)油剤、(D)水を組み合わせて用いることで、振とう時の乳化容易性、使用後の速やかな多層分離性を確保し、メイキャップに対する高い洗浄力を有し、べたつきのないみずみずしい使用感、さらに、多層に分離した時の外観良好性に優れた透明多層液状化粧料を得ることができることを見出した。

【0008】

すなわち、本発明によれば、

(A) 1種の非イオン界面活性剤又は2種以上の非イオン界面活性剤を混合した混合界面活性剤で構成され、前記1種の非イオン界面活性剤又は前記混合界面活性剤のHLBが5以上、11以下である非イオン界面活性剤 0.0005質量%以上、1質量%以下

(B) 水溶性セルロース誘導体 0.05質量%以上、5質量%以下

(C) 30における粘度が30mPa・s以下である油剤 10質量%以上、90質量%以下

(D) 水

を含み、振とう混合時にO/W型エマルジョンとなる透明多層液状化粧料が提供される。

ここで、透明多層とは、静置状態では、各層が乳化しておらず、透明な多層分離状態を呈することをいう。これにより、外観が良好な化粧料となる。

また、本発明の透明多層液状化粧料は振とうすることでO/W型の乳化物となり、連続相が水となるので、みずみずしい使用感を得ることができる。また、この乳化物はメイキャップに触れた際にすみやかに分離し成分(C)の油剤がメイキャップに効果的に作用できるので高い洗浄力を有する。さらに、振とうした際に、乳化しやすく、ユーザが使用している間は、乳化状態を維持でき、使用後には、すみやかに多層に分離する。

従って、本発明によれば、上述した(i)～(iv)の要求特性をバランス良く示す優れた透明多層液状化粧料が提供できる。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、上述した(i)～(iv)の要求特性をバランス良く示す優れた透明多層液状化粧料が提供できる。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、振とうした際に、乳化しやすく、ユーザが使用している間は、乳化状態を維持でき、使用後には、すみやかに多層に分離するという取り扱い性に優れ、高い洗浄力を有し、みずみずしい使用感を有し、多層に分離した状態における外観が良好である透明多層液状化粧料が提供される。

10

以下、本実施形態について説明する。

透明多層液状化粧料は、少なくとも以下の成分(A)～成分(D)を含み、振とう時にO/W型エマルジョンとなるものである。

(成分(A))

成分(A)は、1種の非イオン界面活性剤又は2種以上の非イオン界面活性剤を混合した混合界面活性剤で構成され、前記1種の非イオン界面活性剤又は前記混合界面活性剤のHLBが5以上、11以下である非イオン界面活性剤である。

【 0 0 1 1 】

ここで、HLB(親水性-親油性のバランス Hydrophilic-Lipophilic Balance)は、界面活性剤の全分子量に占める親水基部分の分子量を示すものであり、ポリオキシエチレン系非イオン界面活性剤については、グリフィン(Griffin)の式により求められるものである。

20

なお、2種以上の非イオン界面活性剤から構成される混合界面活性剤のHLBは、次のようにして求められる。

即ち、混合HLBは非イオン界面活性剤が複数ある場合、各非イオン界面活性剤のHLB値をその配合比率に基づいて相加算平均したものである。

$$\text{混合HLB} = (\text{HLB}_x \times W_x) / W_x$$

HLB_xは、非イオン界面活性剤XのHLB値を示す。

W_xは、HLB_xの値を有する非イオン界面活性剤Xの重量(g)を示す。

【 0 0 1 2 】

30

本発明に用いる成分(A)の非イオン界面活性剤は、例えば、炭素数8～22の脂肪酸エステル又は、炭素数8～22の高級アルコールのエーテルからなり、親水性の官能基としては、水酸基、アミド基、エチレンオキサイド基を有するものであり、なかでも、親水性の高い水酸基や、アミド基を有することが好ましい。

具体的には、グリセリン脂肪酸エステル、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、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ポリオキシプロピレングリコール、ソルビタン脂肪酸エステル、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ヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、アルキルグリセリルエーテル、アルキルポリグリセリルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル脂肪酸エステル、アルキルアルカノールアミド、ポリオキシエチレンアルキルアミン、脂肪酸アルカノールアミド等が挙げられる。

40

【 0 0 1 3 】

これらのなかで、乳化の観点から、親水性の官能基を複数有するものが好ましく、中でも、水酸基を2以上有するものや、水酸基とアミド基を有するものが好ましい。

水酸基を2以上有する非イオン界面活性剤としては、グリセリンモノ脂肪酸エステル、ジグリセリンモノ脂肪酸エステル、ポリオキシエチレングリセリンモノ脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、アルキルグリセリルエーテルや、アルキルジグリセリルエーテルが挙げられる。

50

水酸基とアミド基を有する非イオン界面活性剤としては、ヤシ油 - メチルモノエタノールアミド等の脂肪酸アルカノールアミドが挙げられる。

【 0 0 1 4 】

なかでも、水酸基を 2 以上有する非イオン界面活性剤は、油の乳化性の面で優れている。

グリセリンモノ脂肪酸エステルとしては、グリセリンと、炭素数 12 ~ 18 の脂肪酸とのモノエステルがより好ましい。具体的には、グリセリンモノラウリン酸エステル (HLB 5)、グリセリンモノステアリン酸エステル (HLB 3)、グリセリンモノイソステアリン酸エステル (HLB 3)、グリセリンモノオレイン酸エステル (HLB 3) が挙げられる。

10

ジグリセリンモノ脂肪酸エステルとしては、ジグリセリンと、炭素数 8 ~ 18 の脂肪酸とのモノエステルがより好ましい。具体的には、ジグリセリンモノラウリン酸エステル (HLB 9)、ジグリセリンモノステアリン酸エステル (HLB 8)、ジグリセリンモノイソステアリン酸エステル (HLB 8)、ジグリセリンモノオレイン酸エステル (HLB 8) が挙げられる。

ポリオキシエチレングリセリンモノ脂肪酸エステルとしては、グリセリンと、重合度が 3 ~ 30 のポリオキシエチレン、炭素数 8 ~ 18 の脂肪酸とのモノエステルがより好ましい。具体的には、ポリオキシエチレン (6) グリセリンモノカプリル酸ノカプリン酸エステル (HLB 13)、ポリオキシエチレン (7) グリセリンモノヤシ油脂肪酸エステル (HLB 11)、ポリオキシエチレン (30) グリセリンモノステアリン酸エステル (HLB 16)、ポリオキシエチレン (6) グリセリンモノイソステアリン酸エステル (HLB 8)、ポリオキシエチレン (8) グリセリンモノイソステアリン酸エステル (HLB 9)、ポリオキシエチレン (10) グリセリンモノイソステアリン酸エステル (HLB 10) が挙げられる。

20

ソルビタン脂肪酸エステルとしては、ソルビタンと、炭素数 8 ~ 18 の脂肪酸とのモノエステルがより好ましい。具体的には、ソルビタンモノラウリン酸エステル (HLB 10)、ソルビタンモノステアリン酸エステル (HLB 8)、ソルビタンモノイソステアリン酸エステル (HLB 8)、ソルビタンモノオレイン酸エステル (HLB 9) が挙げられる。

ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルとしては、ソルビタンと、重合度が 3 ~ 30 のポリオキシエチレン、炭素数 8 ~ 18 の脂肪酸とのモノエステルがより好ましい。具体的には、ポリオキシエチレン (6) ソルビタンモノラウリン酸エステル (HLB 13)、ポリオキシエチレン (20) ソルビタンモノラウリン酸エステル (HLB 17)、ポリオキシエチレン (6) ソルビタンモノステアリン酸エステル (HLB 10)、ポリオキシエチレン (20) ソルビタンモノステアリン酸エステル (HLB 15)、ポリオキシエチレン (6) ソルビタンモノイソステアリン酸エステル (HLB 10)、ポリオキシエチレン (20) ソルビタンモノイソステアリン酸エステル (HLB 15)、ポリオキシエチレン (6) ソルビタンモノオレイン酸エステル (HLB 10)、ポリオキシエチレン (20) ソルビタンモノオレイン酸エステル (HLB 14) が挙げられる。

30

アルキルグリセリルエーテルとしては、グリセリンと、炭素数 8 ~ 18 の高級アルコールとのモノエーテルがより好ましい。具体的には、モノ 2 - エチルヘキシルモノグリセリルエーテル (HLB 7)、モノラウリルモノグリセリルエーテル (HLB 6)、モノステアリルモノグリセリルエーテル (HLB 5)、モノイソステアリルモノグリセリルエーテル (HLB 5)、モノオレイルモノグリセリルエーテル (HLB 5) が挙げられる。

40

アルキルジグリセリルエーテルとしては、ジグリセリンと、炭素数 8 ~ 18 の高級アルコールとのモノエーテルがより好ましい。具体的には、モノ 2 - エチルヘキシルジグリセリルエーテル (HLB 10)、モノラウリルジグリセリルエーテル (HLB 9)、モノステアリルジグリセリルエーテル (HLB 8)、モノイソステアリルジグリセリルエーテル (HLB 8)、モノオレイルジグリセリルエーテル (HLB 8) が挙げられる。

【 0 0 1 5 】

50

なかでも、使用時の分離性の面でモノグリセリンモノ脂肪酸エステル、ジグリセリンモノ脂肪酸エステル、アルキルグリセリルエーテルや、アルキルジグリセリルエーテルが好ましい。

【0016】

特に製造の容易性や保存安定性の面で、成分(A)を構成する非イオン界面活性剤として、20で液状のもの、あるいはペースト状のものを使用することが好ましい。より具体的には、グリセリンモノイステアリン酸エステル(HLB3)、グリセリンモノオレイン酸エステル(HLB3)、ジグリセリンモノイステアリン酸エステル(HLB8)、ジグリセリンモノオレイン酸エステル(HLB8)、モノ2-エチルヘキシルモノグリセリルエーテル(HLB7)、モノラウリルモノグリセリルエーテル(HLB6)、モノイステアリルモノグリセリルエーテル(HLB5)、モノオレイルモノグリセリルエーテル、(HLB5)、モノ2-エチルヘキシルジグリセリルエーテル(HLB10)、モノラウリルジグリセリルエーテル(HLB9)、モノイステアリルジグリセリルエーテル(HLB8)、モノオレイルジグリセリルエーテル(HLB8)が挙げられる。

10

【0017】

さらに、みずみずしい使用感の観点から、グリセリンモノイステアリン酸エステル(HLB3)、ジグリセリンモノイステアリン酸エステル(HLB8)、モノ2-エチルヘキシルモノグリセリルエーテル(HLB7)、モノイステアリルモノグリセリルエーテル(HLB5)、モノ2-エチルヘキシルジグリセリルエーテル(HLB10)、モノイステアリルジグリセリルエーテル(HLB8)が好ましい。

20

【0018】

1種の非イオン界面活性剤又は2種以上の非イオン界面活性剤の混合界面活性剤から構成される非イオン界面活性剤のHLB値は、11以下であればよいが、親油性を高める観点から、10以下であることが好ましい。

また、成分(A)は、HLBが5以上、11以下の非イオン界面活性剤のみで構成されていることが好ましい。このようにすることで、成分(C)の油の乳化を促進し、また、メイキャップに触れた際に、乳化状態が壊れやすい。これにより、成分(C)の油分が直接メイク汚れに作用することができるので、高い洗浄力を有する。

【0019】

成分(A)の含有量は、透明多層液状化粧品中、0.0005質量%以上、1質量%以下である。このようにすることで、透明多層液状化粧品を振とうさせた時の乳化が早く、使用した後の、層分離も速やかに行うことができる。また、成分(A)の含有量を、1質量%以下とすることで、肌に負担のない、透明多層液状化粧品とすることができる。なかでも、成分(A)の含有量は、透明多層液状化粧品中0.001質量%以上であることが層分離を速やかに行う点で優れている。

30

また、成分(A)の含有量は、透明多層液状化粧品中0.29質量%以下であることが、使用感の観点から好ましい。

なお、本実施形態の透明多層液状化粧品は、界面活性剤として、成分(A)以外のものは含まない方が好ましい。

【0020】

(成分(B))

本発明で用いる成分(B)の水溶性セルロース誘導体とは、セルロースの一部あるいは全部の水酸基を他の基と置換し、水溶性としたものであり、なかでも非イオン性の水溶性セルロースが好ましい。

40

具体的には、ヒドロキシアルキルセルロース、アルキルセルロース、アルキルヒドロキシアルキルセルロース等が挙げられる。

なかでも、多層に分離した状態における外観の良好性と、振とうした際の乳化状態を維持という観点から、ヒドロキシアルキル基を有するものであることが好ましい。具体的には、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシエチルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルエチルセル

50

コースから選ばれる1種又は2種以上であることが好ましい。

さらに、メイキャップ等を確実に除去するための洗浄力の観点から、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロースを使用することが特に好ましい。

【0021】

成分(B)の分子量は、900,000以下が好ましく、さらには、400,000以下であることが、振とうした際に、乳化しやすさの観点でより好ましい。

【0022】

成分(B)は、1種又は2種以上の水溶性セルロース誘導体であり、その含有量は、透明多層液状化粧品全体に対し、0.05質量%以上、5質量%以下が好ましい。

0.05質量%以上とすることで、透明多層液状化粧料を振とうさせた際に、速やかに乳化させることができる。5.0質量%以下とすることで、透明多層液状化粧料の使用後に速やかに層分離させることができる。

なかでも、成分(B)の含有量は、透明多層液状化粧品中3.0質量%以下であることが好ましく、0.1質量%以上であることが好ましい。

成分(B)の水溶性セルロース誘導体は、成分(A)の非イオン界面活性剤により乳化される成分(C)の油剤の乳化を適切なレベルで安定化させ、少なくとも、ユーザが使用している間は、乳化状態を維持させることができると考えられる。

【0023】

ここで、成分(B)と、成分(A)との質量比((B)/(A))は、2以上、500以下、なかでも、2.5以上、200以下であることが好ましい。このようにすることで、透明多層液状化粧料を振とうした際に、乳化しやすく、また、振とうさせた後の層分離性を高めることができる。すなわち、成分(B)を一定の範囲で成分(A)よりも多く配合することにより、成分(A)による、振とうの際の乳化を促進する効果と、メイキャップに触れた際の乳化の崩壊を促進する効果、および、成分(B)による乳化の安定性を同時に満たすことができる。

【0024】

(成分(C))

本発明で用いる成分(C)の油剤は、常温で液状であり、30における粘度が30 mPa·s以下である。ここで、粘度は、BM型粘度計(トキメック社製、測定条件:ローターNo.1、60rpm)により測定するものである。

このような粘度の低い油剤は、メイキャップ等の細かな部分への浸透性が高く汚れの溶解性が高いため、洗浄力が高く、油性マスカラや口紅等の油性汚れに対して洗浄力を有する。さらに、油性感を伴わず、使用感も良好であり、乳化状態も安定である。

【0025】

かかる油剤としては、通常の化粧品、皮膚洗浄料、メイキャップ洗浄料で使用されるものを用いることができ、炭化水素油、エステル油、エーテル油、高級アルコール、高級脂肪酸、フッ素油及びシリコン類などを用いることができる。

例えば、高級アルコールとしては、直鎖又は分岐鎖のアルキル又はアルケニル基を有する高級アルコール、さらに好ましくは、炭素数8~28の直鎖又は分岐鎖のアルキル又はアルケニル基を有する高級アルコールが挙げられる。より具体的には、ラウリルアルコール、イソミリスチルアルコール、イソパルミチルアルコール、イソステアリルアルコール、オレイルアルコール等が挙げられる。

高級脂肪酸としては、例えば、直鎖又は分岐鎖のアルキル又はアルケニル基を有する高級脂肪酸、好ましくは、炭素数8~28の分岐又は不飽和脂肪酸が挙げられ、より具体的には、イソミリスチン酸、イソパルミチン酸、イソステアリン酸、オレイン酸等などが挙げられる。

炭化水素油としては、スクワラン、流動イソパラフィン、流動パラフィン等が挙げられる。

エステル油としては、植物油や炭素数8~28の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和脂肪酸と、炭素数2~28の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和アルコールのエステル油が挙げら

10

20

30

40

50

れる。より具体的には、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソトリデシル、パルミチン酸イソプロピル、ミリスチン酸イソプロピル、イソステアリン酸イソプロピル、2-エチルヘキサン酸セチル、ミリスチン酸オクタデシル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、トリ(2-エチルヘキサン酸)グリセリン、トリ(カプリル酸・カプリン酸)グリセリン等が挙げられる。

エーテル油としては、炭素数8~28の直鎖又は分岐鎖の、飽和又は不飽和アルコールから選ばれる2種のアアルコールによるエーテル油が挙げられる。より具体的には、アルキル-1,3-ジメチルブチルエーテル、ジカプリリルエーテル、ジカプリルエーテル、ジラウリルエーテル、ジイソステアリルエーテルなどが挙げられる。

シリコーン類としては、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、シクロメチコン、ジメチコン、トリシロキサンメチルトリメチコン、エチルトリシロキサン等が挙げられる。

フッ素油としては、フルオロポリエーテル、パーフルオロアルキルエーテルシリコーン等が挙げられる。

【0026】

中でも、炭化水素油、エステル油、エーテル油、シリコーン類は、メイキャップの洗浄力、使用感の観点から、さらに好ましい。それに該当するものとして、具体的には、ドデカン、テトラデカン、ヘキサデカン、イソドデカン、イソヘキサデカン、イソエイコサン等の炭化水素、イソノナン酸イソノニル、パルミチン酸イソプロピル、ミリスチン酸イソプロピル、イソステアリン酸イソプロピル、2-エチルヘキサン酸セチル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、トリ(カプリル酸・カプリン酸)グリセリン、炭酸ジカプリリル等のエステル油、アルキル-1,3-ジメチルブチルエーテル、ジカプリリルエーテル、ジカプリルエーテル等のエーテル油、分子量100~500のメチルポリシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルヘキサシクロシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン等のシリコーン類が好ましい。

【0027】

油っぽさを緩和して、適度な使用感にする観点と、乳化状態の安定性の観点から、成分(C)は25で粘度が、10mPa・s以下の低粘度のものが好ましい。具体的には、イソドデカン(粘度1mPa・s)、イソヘキサデカン(粘度4mPa・s)、パルミチン酸イソプロピル(粘度10mPa・s)、ミリスチン酸イソプロピル(7mPa・s)、炭酸ジカプリリル(8mPa・s)、ジカプリリルエーテル(5mPa・s)、デカメチルシクロペンタシロキサン(粘度4mPa・s)、ドデカメチルヘキサシクロシロキサン(粘度8Pa・s)、トリシロキサン(粘度1mPa・s)、ジメチコン(粘度10mPa・s以下)、メチルトリメチコン(粘度2mPa・s)、エチルトリシロキサン(粘度1mPa・s)が挙げられる。

さらには、イソドデカン、イソヘキサデカン、ドデカメチルヘキサシクロシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、トリシロキサン、ジメチコン、メチルトリメチコン、エチルトリシロキサンが好ましい。

また、10mPa・s以下の低粘度油剤を成分(C)中に50%以上含有するのが、洗浄力を高くするので好ましい。

【0028】

成分(C)は、1種又は2種以上を用いることができ成分(C)の含有量は、透明多層液状化粧品全体に対して10質量%以上、90質量%以下である。なかでも、15質量%以上、59質量%以下含有するのが、洗浄力を十分に持ったまま、すっきり洗い流し、使用感も良いので好ましい。

【0029】

(成分(D))

成分(D)は、水であり、精製水を使用することが好ましい。水の含有量は、使用感と洗浄力の観点から、好ましくは透明多層液状化粧品中9質量%以上、85質量%以下であることが好ましい。

10

20

30

40

50

なかでも、40質量%以上、80質量%以下であることが好ましい。

【0030】

本発明の成分(A)の非イオン界面活性剤は、HLBが5以上、11以下の、やや親油性の非イオン界面活性剤であるので、油層と水層との界面に速やかに吸着して、界面張力を下げる効果がある。この効果によって、この透明多層液状化粧品では、振とう時、成分(C)の油は、速やかに成分(D)の水中に分散することを促進する。

また、成分(C)が成分(D)の水中に乳化した状態は、成分(B)の水溶性セルロース誘導体の乳化作用により、乳化状態を維持することができる。これらの効果によって、本発明品をユーザが使用している間の短い時間は、乳化状態を維持することができる。つまり、本発明の効果は、成分(B)の水溶性セルロース誘導体の乳化安定化効果が主たる原因であると推測され、成分(A)の非イオン性界面活性剤は、含有量が1質量%以下と少量であり、乳化を補助していると推測される。

一方で、振とうにより乳化状態にある本発明の化粧品は、メイキャップに触れた際に、成分(A)は、疎水的な表面性質を有するメイキャップにすみやかに吸着する。これは、成分(A)の非イオン界面活性剤が、HLBを5以上、11以下である、やや親油性な性質に調整しているためである。このため、乳化状態が一気に壊れ、成分(C)の油が、メイキャップに接触でき、洗浄効果を発現すると推測される。

以上の機構により、成分(C)は、成分(D)の水に内包されたO/W型エマルジョンであるにも関わらず、メイキャップに対して高い洗浄力を有する。

このように、本発明の透明多層液状化粧品は振とうすることで安定なO/W型の乳化状態となり、連続相が水となるので、みずみずしい使用感を得ることができる。

さらに、成分(A)の量を1質量%以下としているため、透明多層液状化粧品は、使用后、比較的速やかに透明な多層(たとえば、2層)に分離することができる。

【0031】

(成分(E))

本実施形態の透明多層液状化粧品は、成分(E)として以下の水溶性溶媒を含有することが好ましい。水溶性溶媒を含有することで、透明多層液状化粧品を振とうさせる際に、水層と、油層とを混合させやすくすることができる。

水溶性溶媒としては、たとえば、

(E1)分子内に2以上のオキシプロピレン基、および水酸基を有し、オキシプロピレン基の数/水酸基の数が5以下である化合物

(E2)炭素数2~6の1価アルコール

(E3)炭素数2~6の2価アルコール

から選択される1種又は2種以上のものを使用できる。

(E1)としては、たとえば、トリプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール(7)、ポリオキシプロピレン(3)モノグリセリルエーテル、ポリオキシプロピレン(6)モノグリセリルエーテル、ポリオキシプロピレン(9)モノグリセリルエーテル、ポリオキシプロピレン(9)ジグリセリルエーテル、ポリオキシプロピレン(14)ジグリセリルエーテル、ポリオキシエチレン(2)ポオキシプロピレン(2)ブチルエーテル、ポリオキシエチレン(5)ポオキシプロピレン(5)ブチルエーテル等があげられる。

(E2)としては、例えばエタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、イソブタノール等が挙げられる。

(E3)としては、エチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、イソプレングリコール、1,3-ブチレングリコール、1,2-ペンタンジオール、ヘキシレングリコール等が挙げられる。

なかでも、ポリオキシプロピレン(3)モノグリセリルエーテル、ポリオキシプロピレン(9)ジグリセリルエーテル、エタノール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、イソプレングリコール、1,3-ブチレングリコールは、使用感がみずみずしく、振とうした際に、乳化しやすく、ユーザが使用している間は、乳化状態を維持できる点で好ましい。

成分(E)の含有量は、乳化状態を維持する観点から透明多層液状化粧品中1質量%以上、20質量%以下であることが好ましい。

【0032】

(その他の成分)

さらに、透明多層液状化粧品には、上述した成分(A)~成分(D)及び(E)に加えて、たとえば、薬効成分、保湿剤、着色剤、防腐剤、香料等を含有してもよい。

【0033】

なお、本実施形態の透明多層液状化粧品は、水溶性塩および有機酸を多く含まないことがよく、それらの含有量は、1.0%未満であることが好ましい。さらには、0.1%以下であること、特には含まないことが良い。

水溶性塩とは、水に溶解してイオンに解離するものであり、たとえば、塩化ナトリウム、硫酸ナトリウム、硫酸マグネシウム、炭酸ナトリウム、炭酸カルシウム、リン酸一水素ナトリウム、リン酸二水素ナトリウム、亜硫酸ナトリウム等である。

また、有機酸は、たとえば、クエン酸、リンゴ酸、コハク酸、乳酸、酒石酸等である。

このような水溶性塩および有機酸を多く含まないことで、使用感の観点で好ましい。特に、眼元や口元に使用する際に、穏やかな使用感になる効果がある。

【0034】

本発明の透明多層液状化粧品は、静置した状態においては、多層(たとえば、油層と、水層の2層)に分離している。各層は透明であり、相互に乳化はしていない。

ユーザが本発明の化粧品を使用する際には、透明多層液状化粧品を数回振とう混合する。具体的には、透明多層液状化粧品が入った容器を手握り、約10~30cmの幅で、5~20回程振り混ぜることで、分離した化粧料を乳化させることができる。得られた乳化物はO/W型エマルジョンとなる。この乳化物はメイキャップの施された肌(化粧肌)等に塗布して、洗浄剤として使用され、メイキャップが取り除かれる。ユーザが本発明の透明多層液状化粧品を使用している間は、乳化状態を維持する。さらに、所定時間経過すると、透明多層液状化粧品は再び、多層に分離する。

【0035】

肌に塗布する方法としては、上記乳化物を手にとって使用しても良いが、好ましくは、織物や不織布などの洗浄具に含ませ、メイキャップの施された肌等に塗布して、使用すると、化粧料を乳化したまま保持でき、さらに効果的にメイキャップを落とすことができる。

【0036】

なお、本発明は前述の実施形態に限定されるものではない。

前記実施形態では、透明多層液状化粧品は、2層に分離しているとしたが、これに限らず、3層以上に分離していてもよい。また、各層には顔料や染料などを加え、着色することで、美感を高めることができ、混合時の色の変化を楽しむことができる。

また、透明とは、実施例の評価方法に記載されているように、直径3cmのガラス製100mlスクリー管に、得られた化粧料を入れ、容器の裏面に配置した紙の文字がスクリー管を介して見える状態を言う。

【実施例】

【0037】

次に、本発明の実施例、比較例について説明する。

表1~表4に示す組成の透明多層液状化粧品を製造した。具体的には、80に加熱した水層成分(成分(B)、(D)、実施例、比較例によっては(E))に必要な応じて防腐剤、pH調整剤を加え、攪拌しながら室温まで冷却した。さらに、油層成分(成分(A)、(C))実施例、比較例によっては着色剤、香料を攪拌しながら加えて透明多層液状化粧品を得た。

ここで、透明多層液状化粧品は2層に分離したものであり、2層とも乳化しておらず、透明であった。

なお、各表の各組成の含有量の単位は質量%である。

10

20

30

40

50

また、実施例、比較例で使用した成分(C)は、30における粘度が30 mPa・s以下であった。粘度は、BM型粘度計(トキメック社製、測定条件:ローターNo. 1、60 rpm)により測定した。

さらに、実施例で使用した成分(A)は、20で液状あるいはペースト状であった。

また、表1~4の混合HLBの欄は、成分(A)のHLB値を示している。

【0038】

(評価方法)

1. 外観

得られた化粧品をサンプル容器に入れ、振とう攪拌した後、多層に分離したときの外観を肉眼で観察し、各層の透明性を評価した。透明性は、文字が印刷された紙をサンプル容

10

器の背面に接して配置させ、正面から観察して評価した。

サンプル容器:直径3cmのガラス製100mlスクリーン管。

透明:サンプル容器背面の文字が見える。

不透明:サンプル容器背面の文字が見えない。

【0039】

2. 乳化型

振とうして乳化状態にした化粧品をスポイトで取り、水を入れた200mlビーカーに1滴を静かに滴下する。乳化物の変化を肉眼で観察して、乳化型を評価した。

O/W型:乳化物が拡散して、水になじむ。

W/O型:乳化物が浮いて、水になじまない。

20

【0040】

3. 乳化性

調製した化粧品50gを110mlのガラス容器に入れて、蓋を閉めた。次に、ガラス容器をしっかりと握って、約30cmの幅で1秒間に2回のペースで10回振とうさせた。それを静置させ、直後の外観を目視で観察して、以下の基準で評価を行った。 、 が実用上適したものである。

:均一に乳化している。

:ほとんど均一に乳化している。

:いずれかの層の分離が認められる。

x:ほとんど乳化していない。

30

【0041】

4. 分離性

上記「乳化性」を評価した試料について、静置後、目視で乳化物がほとんどなくなり、多層状態に戻るまでの時間を測定して、以下の基準で評価を行った。 、 が実用上適したものである。

:多層状態に戻るまでの時間が、2分以上1時間未満

:多層状態に戻るまでの時間が、1分以上2分未満、または1時間以上24時間未満

:多層状態に戻るまでの時間が、1分未満、または24時間以上2日未満

x:多層状態に戻るまでの時間が、2日以上

40

【0042】

5. 洗浄力

洗浄力を評価するために、まず、人工皮革(ウレタン、オカモト化成(株)製)に、ウォーターブルーフマスカラ(メイベリン ワンダーカールマスカラウォーターブルーフ、ロリアル社製)0.005gを、直径1.4cmの円状に均一に塗布し、12時間放置して乾燥させた。次に、調製された各化粧品50gを110mlのガラス容器に入れて、蓋を閉めた。続いてガラス容器をしっかりと握って、約30cmの幅で1秒間に2回のペースで10回振とうたものを、化粧綿(シルコットン、ユニチャーム(株)製)に1.5g取った。化粧品を含む化粧綿を、人工皮革上のウォーターブルーフマスカラに軽く押し当て、10秒間保持した。その後、化粧綿でウォーターブルーフマスカラを軽く拭き取った。ここで、目視でほとんどのウォーターブルーフマスカラが拭き取れるまで、10秒間

50

の押し当てと拭き取りの操作を続けて、以下の基準で評価を行った。 、 が実用上適したものである。

- ： 3回以内の操作で、ほとんどのウォータープルーフマスカラが拭き取れる
- ： 4～5回の操作で、ほとんどのウォータープルーフマスカラが拭き取れる
- ： 6～10回の操作で、ほとんどのウォータープルーフマスカラが拭き取れる
- ×： 10回以内の操作では、ウォータープルーフマスカラが拭き取れない。

【0043】

6. 使用感

使用感を評価するために、以下の評価方法を用いた。調製した化粧料50gを110mlのガラス容器に入れて、蓋を閉め、ガラス容器をしっかりと握り、前後約30cmの幅で、1秒間で2回のペースで10回往復させから、化粧綿（シルコットン、ユニチャーム（株）製）に1.5g取った。化粧料を含む化粧綿で、眼の周りを軽く5回拭き取ったときの使用感について、専門パネラー10名により官能評価を行い、以下の基準で評価を行った。

- ： 8名以上がみずみずしいと感じる
- ： 7～6名がみずみずしいと感じる
- ： 5～4名がみずみずしいと感じる
- ×： 3名以下がみずみずしいと感じる

【0044】

各実施例、比較例の結果を表1から表4に示す。

【0045】

【表1】

表-1

配合目的	原料名	メーカー	成分名	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6
(成分A)	コスモール41V (HLB=8)	日清オイログループ	ジグリセリンモノイソステアレート	0.040	0.050	0.020	0.005		
	ベネトールGE-IS (HLB=6)	花王	グリセリンイソステアリアルエーテル						0.020
	エマレックスGWS-110 (HLB=10)	日本エマルジョン	イソステアリン酸PEG-10グリセリル						
	アミノールC-11S (HLB=10)	花王	ヤシ油N-メチルモノエタノールアミド					0.200	
	レオドールTW-S120V (HLB=15)	花王	ポリオキシエチレン(20)ソルビタンステアレート						
	ノッコールTI-10VK (HLB=15)	日光ケミカル	ポリオキシエチレン(20)ソルビタンイソステアレート						
(成分B)	HECダイスル SE400	ダイセル化学	ヒドロキシエチルセルロース	0.600		0.500	0.500	0.500	0.50
	HPC-L	ADEKA	ヒドロキシプロピルセルロース		0.500				
(成分C)	マルカゾールR (1mPa·s)	丸善石油化学	イソデカン	20.000	25.000	10.000	5.000	10.000	14.000
	IPソルベント 2028MU (3mPa·s)	出光興産	流動イソパラフィン					15.000	10.000
	シリコーンTSA405A (4mPa·s)	モンディオパフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン	シクロメタコン	19.960	24.950	20.000			20.000
	シリコーン KF-96L-5CS (5mPa·s)	信越シリコーン	ジメチコン					10.000	
(成分D)	精製水		水	59.400	49.500	60.489	62.0639	63.8999	56.0799
	(成分E)	SY-DP9	阪本薬品工業				4.00	2.00	0.00
防腐剤	1,3-ブチレングリコール	協和発酵ケミカル	EG			5.00	5.00	5.00	5.00
	トキカインルプレFH	東邦化学工業	フェノキシエタノール			0.30	0.30	0.30	0.30
着色剤	パラオキシ安息香酸メチル	エービーアイコーポレーション	パラベン			0.10	0.10	0.10	0.10
	緑3号	栄巴化成	緑3			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
pH調整剤	リン酸一水素ナトリウム	太平化学産業	リン酸2Na			0.030	0.030		
	リン酸二水素ナトリウム	太平化学産業	リン酸1Na						
香料			香料			0.001	0.001		
	合計			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
界面活性剤	合計組成(%)			0.040	0.050	0.020	0.005	0.200	0.020
	混合HLB			8	8	8	8	10	5
(成分B)/(成分A)				15.0	10.0	25.0	100.0	2.5	25.0
評価	1. 外観			透明	透明	透明	透明	透明	透明
	2. 乳化型			○/W	○/W	○/W	○/W	○/W	○/W
	3. 乳化性			○	○	◎	◎	◎	○
	4. 分離性			◎	◎	◎	◎	○	◎
	5. 洗浄力			○	○	◎	◎	◎	◎
	6. 使用感			◎	◎	◎	◎	◎	◎

【0046】

【表2】

表-2

配合目的	原料名	メーカー	成分名	実施例7	実施例8	実施例9	実施例10	比較例1	比較例2
(成分A)	コスモール41V (HLB=8)	日清オイログループ	ジグリセリンモノイノステアレート	0.0005	0.001			0.0002	
	ベネトールGE-IS (HLB=5)	花王	モノグリセリンイノステアリアルエーテル						
	エマレックスGWIS-110 (HLB=10)	日本エマルジョン	イノステアリン酸PEG-10グリセリル			0.290	1.000		2.000
	アミノンC-11S (HLB=10)	花王	ヤシ油N-メチルモノエタノールアミド						
	レオドールTW-S120V (HLB=15)	花王	ポリオキシエチレン(20)ソルビダステアレート						
	ニッコールTI-10VK (HLB=15)	日光ケミカル	ポリオキシエチレン(20)ソルビダステアレート						
(成分B)	HFCダイセル SE400	ダイセル化学	ヒドロキシエチルセルロース	0.200	0.200	2.00	2.000	0.200	2.00
	HFC-L	ADEKA	ヒドロキシプロピルセルロース						
(成分C)	マルカノールR (1mPa's)	丸善石油化学	イノトデカン	20.000	20.000	6.000	6.000	20.000	6.000
	IPソルベント 2028MU (3mPa's)	出光興産	流動イノカラフィン						
	シリコーンTSA405A (4mPa's)	モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン	シクロメチコン	30.000	29.999	8.710	8.000	30.000	7.000
(成分D)	シリコーン KF-96L-5CS (5mPa's)	信越シリコーン	シメチコン						
(成分E)	精製水		水	49.800	49.800	83.000	83.0000	49.800	83.0000
	SY-DF9	阪本薬品工業	PPG(9)ジグリセリル						
界面活性剤	1,3-ブチレングリコール	協和発酵ケミカル	EG						
	トキワハイルブEPII	東邦化学工業	フェノキシエタノール						
防腐剤	パラオキシ安息香酸メチル	エービーアイコーポレーション	パラベン						
	緑3号	栄巴化成	緑3						
pH調整剤	リン酸一水素ナトリウム	太平化学産業	リン酸2Na						
	リン酸二水素ナトリウム	太平化学産業	リン酸1Na						
香料			香料						
	合計			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
界面活性剤	合計組成(%)			0.001	0.001	0.290	1.000	0.0002	2.000
	混合HLB			8	8	10	10	8	10
(成分E)/(成分A)				400.0	200.0	6.9	2.0	1000.0	1.0
評価	1. 外観			透明	透明	透明	透明	透明	不透明
	2. 乳化型			○/W	○/W	○/W	○/W	○/W	○/W
	3. 乳化性			○	◎	◎	◎	△	◎
	4. 分離性			○	◎	○	○	△	△
	5. 洗浄力			○	◎	◎	○	△	△
	6. 使用感			◎	◎	◎	○	◎	△

10

20

【0047】

【表3】

表-3

配合目的	原料名	メーカー	成分名	実施例11	実施例12	実施例13	実施例14	比較例3	比較例4
(成分A)	コスモール41V (HLB=8)	日清オイログループ	ジグリセリンモノイノステアレート			0.020	0.020		0.010
	ベネトールGE-IS (HLB=5)	花王	モノグリセリンイノステアリアルエーテル						
	エマレックスGWIS-110 (HLB=10)	日本エマルジョン	イノステアリン酸PEG-10グリセリル	0.010	0.010			0.010	
	アミノンC-11S (HLB=10)	花王	ヤシ油N-メチルモノエタノールアミド						
	レオドールTW-S120V (HLB=15)	花王	ポリオキシエチレン(20)ソルビダステアレート						
	ニッコールTI-10VK (HLB=15)	日光ケミカル	ポリオキシエチレン(20)ソルビダステアレート						
(成分B)	HFCダイセル SE400	ダイセル化学	ヒドロキシエチルセルロース	0.050	0.10	3.000	5.000	0.01	7.000
	HFC-L	ADEKA	ヒドロキシプロピルセルロース						
(成分C)	マルカノールR (1mPa's)	丸善石油化学	イノトデカン	20.000	20.000	6.000	6.000	20.000	6.000
	IPソルベント 2028MU (3mPa's)	出光興産	流動イノカラフィン						
	シリコーンTSA405A (4mPa's)	モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン	シクロメチコン	29.990	29.990	8.980	8.980	29.990	8.990
(成分D)	シリコーン KF-96L-5CS (5mPa's)	信越シリコーン	シメチコン						
(成分E)	精製水		水	49.9500	49.900	82.000	80.000	49.9500	78.000
	SY-DF9	阪本薬品工業	PPG(9)ジグリセリル						
界面活性剤	1,3-ブチレングリコール	協和発酵ケミカル	EG						
	トキワハイルブEPII	東邦化学工業	フェノキシエタノール						
防腐剤	パラオキシ安息香酸メチル	エービーアイコーポレーション	パラベン						
	緑3号	栄巴化成	緑3						
pH調整剤	リン酸一水素ナトリウム	太平化学産業	リン酸2Na						
	リン酸二水素ナトリウム	太平化学産業	リン酸1Na						
香料			香料						
	合計			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
界面活性剤	合計組成(%)			0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.010
	混合HLB			10	10	8	8	10	8
(成分E)/(成分A)				5.0	10.0	150.0	250.0	1.0	700.0
評価	1. 外観			透明	透明	透明	透明	透明	透明
	2. 乳化型			○/W	○/W	○/W	○/W	○/W	○/W
	3. 乳化性			○	◎	◎	○	△	△
	4. 分離性			○	○	◎	○	△	△
	5. 洗浄力			○	◎	◎	○	△	△
	6. 使用感			◎	◎	◎	◎	◎	◎

30

40

【0048】

【表4】

表-4

配合目的	原料名	メーカー	成分名	実施例15	実施例16	実施例17	実施例18	実施例19	比較例5
(成分A)	エッコールTI-10VK (HLB=15)	日光ケミカル	ポリオキシエチレン(20)ソルビタンイソステアレート				0.04		
	レオドールTW-S120V (HLB=15)	花王	ポリオキシエチレン(20)ソルビタンステアレート			0.04			
	アミノールC-11S (HLB=10)	花王	ヤシ油N-メチルモノエタノールアミド		0.200				
	エマレックスGWS-110 (HLB=10)	日本エマルジョン	イノスタリン酸PEG-10グリセリル	0.025					
	コスモール41V (HLB=8)	日清オイログループ	ジグリセリンモノイソステアレート	0.025	0.010	0.100	0.100	0.010	
	ベシトールGE-IS (HLB=5)	花王	モノグリセリンイソステアリアル エーテル						
	エキセルO-95R (HLB=4)	花王	グリセリンステアレート						0.100
(成分B)	HECダイセル SE400	ダイセル化学	ヒドロキシエチルセルロース	0.500	0.50	0.50	0.50	0.25	0.50
	HPC-L	ADBEA	ヒドロキシプロピルセルロース					0.25	
(成分C)	マルカゾールR (1mPa·s)	丸善石油化学	イノドデカン	20,000	20,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	IPアルベント 2028MU (3mPa·s)	出光興産	流動ヘキサラフィン						
	シリコーンTS405A (4mPa·s)	モメンティブ・パフォーマンス・マテリアルズ・ジャパン	シクロメチコン	29,950	29,990	19,900	19,900	19,900	19,900
	シリコーン KF-96L-5CS (5mPa·s)	信越シリコーン	ジメチコン						
(成分D)	精製水		水	49,500	49,300	64,060	64,060	69,590	69,500
(成分E)	SY-DP9	阪本薬品工業	FFC(9)ジグリセリル						
	1,3-ブチレングリコール	協和発酵ケミカル	EG			5.00	5.00		
防腐剤	トキリノールPFH	東邦化学工業	フェノキシエタノール			0.30	0.30		
	パラオキシ安息香酸メチル	エービーアイコーポレーション	パラベン			0.10	0.10		
着色剤	緑3号	栄巳化成	緑3			0.001	0.001		
pH調整剤	リン酸一水素ナトリウム	太平化学産業	リン酸2Na						
	リン酸二水素ナトリウム	太平化学産業	リン酸1Na						
香料			香料						
	合計			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
界面活性剤	合計組成(%)			0.050	0.210	0.140	0.140	0.010	0.100
	混合HLB			9	10	9	10	8	4
(成分E)/(成分A)				10.0	2.4	3.6	3.6	50.0	5.0
評価	1. 外観			透明	透明	透明	透明	透明	不透明
	2. 乳化型			○/W	○/W	○/W	○/W	○/W	W/○
	3. 乳化性			◎	◎	◎	◎	◎	◎
	4. 分離性			◎	○	◎	◎	◎	×
	5. 洗浄力			○	◎	◎	◎	○	○
	6. 使用感			○	◎	○	○	◎	○

10

20

【0049】

実施例では、いずれも、多層に分離した際の外観の透明性に優れ、振とう時O/W型となり、乳化性、分離性、洗浄力、使用感のいずれも優れたものとなった。

これに対し、比較例では外観、乳化性、分離性、洗浄力、使用感のいずれかが劣るものとなった。

フロントページの続き

(51) Int.Cl.			F I	
A 6 1 K	8/31	(2006.01)	A 6 1 K	8/31
A 6 1 K	8/891	(2006.01)	A 6 1 K	8/891
A 6 1 K	8/03	(2006.01)	A 6 1 K	8/03
A 6 1 Q	1/14	(2006.01)	A 6 1 Q	1/14

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A 6 1 K 8 / 0 0 - 8 / 9 9
A 6 1 Q 1 / 0 0 - 9 0 / 0 0
C A p l u s / R E G I S T R Y (S T N)