

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5705912号  
(P5705912)

(45) 発行日 平成27年4月22日(2015.4.22)

(24) 登録日 平成27年3月6日(2015.3.6)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 K 8/33 (2006.01)

A 6 1 K 8/33

A 6 1 K 8/31 (2006.01)

A 6 1 K 8/31

A 6 1 K 8/81 (2006.01)

A 6 1 K 8/81

A 6 1 K 8/86 (2006.01)

A 6 1 K 8/86

A 6 1 Q 1/14 (2006.01)

A 6 1 Q 1/14

請求項の数 10 (全 19 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2013-96092 (P2013-96092)  
(22) 出願日 平成25年4月30日(2013.4.30)  
(65) 公開番号 特開2014-218437 (P2014-218437A)  
(43) 公開日 平成26年11月20日(2014.11.20)  
審査請求日 平成26年12月3日(2014.12.3)

早期審査対象出願

(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 110000084  
特許業務法人アルガ特許事務所  
(74) 代理人 100077562  
弁理士 高野 登志雄  
(74) 代理人 100096736  
弁理士 中嶋 俊夫  
(74) 代理人 100117156  
弁理士 村田 正樹  
(74) 代理人 100111028  
弁理士 山本 博人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 皮膚洗浄剤組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

次の成分(A)、(B)、(C)、(D)及び(E)：

(A) 25 で液状のエーテル油 0.1～25質量%、

(B) アクリル酸又はメタクリル酸を構成単位として含む水溶性ポリマー 0.003  
～1質量%、

(C) 30 における粘度が15 mPa・s以下の炭化水素油 1～30質量%、

(D) 水 60～95質量%、

(E) HLBが9より大きい非イオン界面活性剤 0.49質量%以下

を含有し、成分(A)と成分(B)の質量割合(B)/(A)が、0.0001～0.1  
であり、成分(A)及び(C)の質量割合(A)/((A)+(C))が、0.05～0  
.9である皮膚洗浄剤組成物。

10

【請求項 2】

成分(A)及び(D)の質量割合(A)/(D)が、0.45以下である請求項1記載  
の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 3】

成分(A)が、炭素数16以下のアルキル基を2個有するジアルキルエーテルである請  
求項1又は2記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 4】

成分(A)が、炭素数8以下のアルキル基を2個有するジアルキルエーテルである請求

20

項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 5】

成分 ( B ) が、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体である請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 6】

成分 ( B ) が、アクリル酸と炭素数 10 ~ 30 のメタクリル酸アルキルとの共重合体である請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 7】

成分 ( A ) 及び ( E ) の質量割合 ( A ) / ( E ) が、0.1 ~ 200000 である請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載の皮膚洗浄剤組成物。

10

【請求項 8】

さらに、( F ) 水溶性溶剤を含有する請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 9】

シートに含浸させたものである請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項記載の皮膚洗浄剤組成物。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項記載の皮膚洗浄剤組成物をシートに含浸させた皮膚洗浄シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、皮膚洗浄剤組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

メイク汚れを落とすクレンジング剤は、メイク品の多様化や消費者の指向性により様々なものが開発されている。近年では、落ちにくいウォータープルーフマスカラが増えており、落ちにくいウォータープルーフマスカラもしっかりと落とすクレンジング剤が検討され、種々の油剤や非イオン性界面活性剤などを組み合わせたものが検討されている（例えば、特許文献 1 ~ 3）。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2000 - 191438 号公報

【特許文献 2】特開 2004 - 339212 号公報

【特許文献 3】特開 2009 - 242340 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献 1 には、ジアルキルエーテルとノニオン界面活性剤を含有するクレンジング化粧料が記載されているが、ノニオン界面活性剤の含有量が多いため、製品中から油が放出されるまでに時間がかかり、マスカラ汚れとのなじみが遅く、また、洗浄後の肌も油性感が残るものであった。特許文献 2 には、特定のポリオールと油剤を含有するクレンジング組成物が記載されているが、使用後の肌の油性感の点で、満足できるものではなかった。また、特許文献 3 には、揮発性油、不揮発性油、親水性非イオン性界面活性剤と増粘剤を含有したクレンジング化粧料が記載されているが、使用後の肌の感じが満足できるものではなかった。

40

【0005】

このように、従来のクレンジング剤では、洗浄力が不十分であり、さらに、使用後の肌に油性感が残るなど、感触の点で課題があった。

本発明は、ウォータープルーフマスカラなどの落ちにくいメイクも十分に落とすことが

50

でき、使用後の肌の感触が良好な皮膚洗浄剤組成物に関する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明者らは、液状のエーテル油と、特定の水溶性ポリマー、炭化水素油を特定の割合で組み合わせる用いれば、ウォータープルーフマスカラなどの落ちにくいメイクも十分に落とすことができ、使用後の肌が吸いつくような感じとなり、その感じが持続する皮膚洗浄剤組成物が得られることを見出した。肌が吸いつく感じとは、使用後の肌を手で触った時に手に吸い付くような感じがあり、上滑りしない感じのことである。

【0007】

本発明は、次の成分(A)、(B)、(C)及び(D)：

(A) 25 で液状のエーテル油 0.1～25質量%、

(B) アクリル酸又はメタクリル酸を構成単位として含む水溶性ポリマー 0.003～1質量%、

(C) 30 における粘度が15 mPa・s以下の炭化水素油 1～30質量%、

(D) 水 60～95質量%

を含有し、成分(A)及び(C)の質量割合(A)/((A)+(C))が、0.05～0.9である皮膚洗浄剤組成物を提供するものである。

【発明の効果】

【0008】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、ウォータープルーフマスカラなどの落ちにくいメイクに対しても高い洗浄力が得られ、油性感が感じられずさっぱりとした感触で、使用後の肌が吸いつくような感じとなり、しっとり感が得られ、その感触が持続する。

【発明を実施するための形態】

【0009】

本発明で用いる成分(A)のエーテル油は、25 で液状のものである。液状とは、25 で流動性を有する状態であり、25 での粘度が10000 mPa・s以下、好ましくは50 mPa・s以下、より好ましくは15 mPa・s以下を示す。

成分(A)の液状のエーテル油としては、炭素数16以下のアルキル基を2個有するジアルキルエーテルが好ましく、炭素数8以下のアルキル基を2個有するジアルキルエーテルがより好ましい。ジアルキルエーテルにおいて、2個のアルキル基は、同一でも異なっ

ていても良い。より具体的には、例えば、ジオクチルエーテル、セチル-1,3-ジメチルブチルエーテル、ジヘキシルエーテル、ジラウリルエーテル等が挙げられる。これらのうち、高い洗浄力と、油性感が感じられない点から、セチル-1,3-ジメチルブチルエーテル、ジオクチルエーテルが好ましく、ジオクチルエーテルがより好ましい。

【0010】

成分(A)は、1種又は2種以上を組み合わせる用いることができ、洗浄力、さっぱり感、しっとり感の点から、含有量は、全組成中に、0.1質量%以上であり、0.5質量%以上が好ましく、1質量%以上がより好ましく、25質量%以下であり、10質量%以下が好ましく、6質量%以下がより好ましい。また、成分(A)の含有量は、全組成中に0.1～25質量%であり、0.5～10質量%が好ましく、1～6質量%がより好ましい。

【0011】

成分(B)の水溶性ポリマーは、アクリル酸又はメタクリル酸を構成成分として含むものであり、アクリル酸又はメタクリル酸由来の構成単位を含む水溶性ポリマーである。

アクリル酸又はメタクリル酸の構成単位を含む水溶性ポリマーは、アクリル酸又はメタクリル酸をモノマーとして合成したものであり、例えば、カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体が挙げられる。これらのうち、保存後の安定性の点から、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体が好ましく、アクリル酸と炭素数10～30のメタクリル酸アルキルとの共重合体((アクリル酸/アクリル酸アルキル(

10

20

30

40

50

C 1 0 - 3 0 ) ) コポリマー) がより好ましい。市販品としては、例えば、P E M U L E N T R - 1、P E M U L E N T R - 2、カーボポール E T D 2 0 2 0 ( L u b r i z o l A d v a n c e d M a t e r i a l s 社製) 等が挙げられる。

【 0 0 1 2 】

成分 ( B ) のアクリル酸又はメタクリル酸を構成単位として含む水溶性ポリマーは、アルカリ剤を用いてアクリル酸又はメタクリル酸の単位の全部または一部を中和して使用することが好ましい。中和するアルカリ剤としては、通常化粧料に配合可能なアルカリ剤であれば限定されず、例えば、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム等を使用することができる。アルカリ剤は 1 種又は 2 種以上を組み合わせ使用することができ、本発明の皮膚洗浄剤組成物中に 0 . 0 0 1 2 質量% 以上 0 . 4 質量% 以下含有するのが好ましく、本発明の皮膚洗浄剤組成物の pH を 5 ~ 9 にするのが好ましく、p H 5 . 5 ~ 8 に調整するのがより好ましい。

10

【 0 0 1 3 】

成分 ( B ) は、1 種又は 2 種以上を組み合わせ用いることができ、洗浄力、さっぱり感、しっとり感、安定性の点から、含有量は、全組成中に、0 . 0 0 3 質量% 以上であり、0 . 0 1 質量% 以上が好ましく、0 . 0 5 質量% 以上がより好ましく、1 質量% 以下であり、0 . 5 質量% 以下が好ましく、0 . 1 質量% 以下がより好ましい。また、成分 ( B ) の含有量は、全組成中に 0 . 0 0 3 ~ 1 質量% であり、0 . 0 1 ~ 0 . 5 質量% が好ましく、0 . 0 5 ~ 0 . 1 質量% がより好ましい。

【 0 0 1 4 】

20

本発明において、成分 ( A ) と成分 ( B ) の質量割合 ( B ) / ( A ) は、洗浄力、さっぱり感、使用後の肌が吸いつくような感じ、しっとり感、安定性の点から、0 . 0 0 0 1 以上が好ましく、0 . 0 0 1 以上がより好ましく、0 . 0 1 以上がさらに好ましく、0 . 1 以下が好ましく、0 . 0 8 5 以下がより好ましく、0 . 0 7 以下がさらに好ましい。また、成分 ( A ) と成分 ( B ) の質量割合 ( B ) / ( A ) は、0 . 0 0 0 1 ~ 0 . 1 が好ましく、0 . 0 0 1 ~ 0 . 0 8 5 がより好ましく、0 . 0 1 ~ 0 . 0 7 がさらに好ましい。

【 0 0 1 5 】

本発明で用いる成分 ( C ) の炭化水素油は、さっぱり感の点から、3 0 における粘度が 1 5 m P a · s 以下、好ましくは 1 ~ 1 0 m P a · s のものである。

ここで粘度は、B M 型粘度計 ( トキメック社製、測定条件: ローター N o . 1、6 0 r p m、1 分間) により測定される。

30

成分 ( C ) の炭化水素油としては、例えば、イソドデカン、イソヘキサデカン、水添ポリイソブテン等が挙げられ、洗浄力と油性感のない感触に優れる点から、イソドデカンが好ましい。

【 0 0 1 6 】

成分 ( C ) は、1 種又は 2 種以上を組み合わせ用いることができ、洗浄力、さっぱり感の点から、含有量は、全組成中に、1 質量% 以上であり、5 質量% 以上が好ましく、8 質量% 以上がより好ましく、3 0 質量% 以下であり、2 5 質量% 以下が好ましく、1 5 質量% 以下がより好ましい。また、成分 ( C ) の含有量は、全組成中に 1 ~ 3 0 質量% であり、5 ~ 2 5 質量% が好ましく、8 ~ 1 5 質量% がより好ましい。

40

【 0 0 1 7 】

本発明において、成分 ( A ) と成分 ( C ) の質量割合 ( A ) / ( ( A ) + ( C ) ) は、洗浄力が高く、使用後の肌が吸いつくような感じ、使用後の肌のぬるつきを抑える点から、0 . 0 5 以上であり、0 . 0 8 以上が好ましく、0 . 1 以上がより好ましく、0 . 9 以下であり、0 . 8 以下が好ましく、0 . 4 以下がより好ましい。また、成分 ( A ) と成分 ( C ) の質量割合 ( A ) / ( ( A ) + ( C ) ) は、0 . 0 5 ~ 0 . 9 であり、0 . 0 8 ~ 0 . 8 が好ましく、0 . 1 ~ 0 . 4 がより好ましい。

【 0 0 1 8 】

成分 ( D ) の水は、各成分の残部をなし、さっぱり感の点から、含有量は、全組成中に 6 0 質量% 以上であり、6 5 質量% 以上が好ましく、7 0 質量% 以上がより好ましく、9

50

5 質量%以下であり、90 質量%以下が好ましく、85 質量%以下がより好ましい。また、成分(D)の含有量は、全組成中に60~95 質量%であり、65~90 質量%が好ましく、70~85 質量%がより好ましい。

#### 【0019】

本発明において、成分(A)と成分(D)の質量割合(A)/(D)は、使用後の肌が油っぽくなく、さっぱりする点から、0.001以上が好ましく、0.01以上がより好ましく、0.02以上がさらに好ましく、0.45以下が好ましく、0.25以下がより好ましく、0.15以下がさらに好ましい。また、成分(A)と成分(D)の質量割合(A)/(D)は、0.001~0.45が好ましく、0.01~0.25がより好ましく、0.02~0.15がさらに好ましい。

10

#### 【0020】

本発明において、成分(B)と成分(D)の質量割合(B)/(D)は、成分(B)を水中で広がりやすくし、O/W乳化物としたときの安定性を保ち、ふき取り後の肌が吸い付くような感じがより強くなる点から、0.000035以上が好ましく、0.0001以上がより好ましく、0.0005以上がさらに好ましく、0.015以下が好ましく、0.01以下がより好ましく、0.005以下がさらに好ましい。また、成分(B)と成分(D)の質量割合(B)/(D)は、0.000035~0.015が好ましく、0.0001~0.01がより好ましく、0.0005~0.005がさらに好ましい。

#### 【0021】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、さらに、(E)HLBが9より大きい非イオン界面活性剤を含有することができ、使用時に乳化物中の油の放出を早め、洗浄性能を素早く発揮させることができ、また、より優れた安定性を得ることができる。

20

非イオン性界面活性剤は、HLB9~20のものが好ましく、HLB10~17がより好ましい。

HLBは、親水性・親油性のバランス(Hydrophilic-Lipophile Balance)を示す指標であり、本発明においては小田・寺村らによる次式を用いて算出した値を用いている。

#### 【0022】

##### 【数1】

$$\text{HLB値} = \frac{\Sigma \text{無機性値}}{\Sigma \text{有機性値}} \times 10$$

30

#### 【0023】

非イオン性界面活性剤としては、例えば、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、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ソルビット脂肪酸エステル、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、ポリオキシプロピレンポリグリセリルエーテル、ポリアルキル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、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルポリグルコシド、(ポリ)アルキルグリセリルエーテル等が挙げられる。

40

#### 【0024】

非イオン性界面活性剤としては、洗浄力の点から、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、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、アルキルポリグルコシド、(ポリ)アルキルグリセリルエーテルが好ましい。

#### 【0025】

非イオン性界面活性剤は、1種又は2種以上を組み合わせて用いることができ、洗浄力、べたつきの少なさ、安定性の点から、含有量は、全組成中に、0.0001質量%以上

50

が好ましく、0.005質量%以上がより好ましく、0.01質量%以上がさらに好ましく、3質量%以下が好ましく、0.49質量%以下がより好ましく、0.049質量%以下がさらに好ましい。また、非イオン性界面活性剤の含有量は、全組成中に0.0001~3質量%が好ましく、0.005~0.49質量%がより好ましく、0.01~0.049質量%がさらに好ましい。

本発明において、成分(E)と全油剤との質量割合((E)/全油剤)は、安定性の観点から0.01以下が好ましく、0.008以下がより好ましく、0.005以下がさらに好ましい。

#### 【0026】

本発明において、成分(A)と成分(E)の質量割合(A)/(E)は、洗浄力、安定性、使用後の肌のぬるつき感を低減させる点から、0.1以上が好ましく、1以上がより好ましく、40以上がさらに好ましく、20000以下が好ましく、600以下がより好ましく、200以下がさらに好ましい。また、成分(A)と成分(E)の質量割合(A)/(E)は、0.1~20000が好ましく、1~600がより好ましく、40~200がさらに好ましい。

#### 【0027】

本発明の洗浄剤組成物は、さらに、(F)水溶性溶剤を含有することができ、しっとり感を得ることができる。

成分(F)の具体例としては、多価アルコール、ポリグリセリン、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、グリセリンにアルキレン基が付加したグリセリルエーテル、糖などが挙げられる。

#### 【0028】

より具体的には、多価アルコールとしては、エチレングリコール、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、ヘキシレングリコール、トリメチロールプロパン、グリセリン等が挙げられる。これらのうち、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、ヘキシレングリコール、グリセリンが好ましく、1,3-ブチレングリコール、プロピレングリコール、イソプレングリコール、グリセリンが、すすぎ後や拭き取り後の肌の保湿感の点からより好ましい。

#### 【0029】

また、ポリグリセリン、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコールとしては、分子量2000以下のポリグリセリン、分子量10000以下のポリエチレングリコール、分子量1000以下のポリプロピレングリコール等が挙げられる。これらのうち、ジグリセリン、ポリエチレングリコール200、ポリエチレングリコール400、ポリエチレングリコール1000、ポリエチレングリコール1540、ジプロプレングリコール、ポリプロピレングリコール(3)、ポリプロピレングリコール(7)が、すすぎ後や拭き取り後の肌の保湿感の点から好ましい。

#### 【0030】

グリセリンにアルキレン基が付加したグリセリルエーテルとしては、例えば、ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル、ポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル等が挙げられる。これらのうち、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、ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(3B.O.)(8E.O.)(5P.O.)が、べたつきが少ない点から好ましい。

#### 【0031】

糖類としては、例えば、ソルビトール、エリスリトール、ペンタエリスリトール、メチルグルコシド、エチルグルコシド、ポリオキシエチレンメチルグルコシド、ポリオキシプロピレンメチルグルコシド等が挙げられ、アルキル鎖の炭素数2以下のアルキルグルコシドが好ましい。これらのうち、メチルグルコシド、エチルグルコシド、ポリオキシエチレンメチルグルコシド、ポリオキシプロピレンメチルグルコシドが好ましく、ポリオキシエ

10

20

30

40

50

チレンメチルグルコシド、ポリオキシプロピレンメチルグルコシドが、すすぎ後や拭き取り後の肌の保湿感の点からより好ましい。

【0032】

成分(F)は、1種又は2種以上を組み合わせる用いることができ、しっとり感が得られ、べたつきが少ない点から、含有量は、全組成中に、1質量%以上が好ましく、3質量%以上がより好ましく、5質量%以上がさらに好ましく、35質量%以下が好ましく、25質量%以下がより好ましく、15質量%以下がさらに好ましい。また、成分(F)の含有量は、全組成中に1~35質量%が好ましく、3~25質量%がより好ましく、5~15質量%がさらに好ましい。

【0033】

本発明において、成分(A)と成分(F)の質量割合(A)/(F)は、しっとり感が得られ、べたつきが少ない点から、0.003以上が好ましく、0.01以上がより好ましく、0.1以上がさらに好ましく、25以下が好ましく、10以下がより好ましく、1以下がさらに好ましい。また、成分(A)と成分(F)の質量割合(A)/(F)は、0.003~25が好ましく、0.01~10がより好ましく、0.1~1がさらに好ましい。

【0034】

本発明において、成分(B)と成分(F)の質量割合(B)/(F)は、しっとり感が得られ、べたつきが少ない点から、0.0001以上が好ましく、0.001以上がより好ましく、0.005以上がさらに好ましく、1以下が好ましく、0.1以下がより好ましく、0.02以下がさらに好ましい。また、成分(B)と成分(F)の質量割合(B)/(F)は、0.0001~1が好ましく、0.001~0.1がより好ましく、0.005~0.02がさらに好ましい。

【0035】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、さらに、(G)セルロースを構成単位として含む非イオン性水溶性ポリマーを含有することができ、油性感をより低減することができる。

かかる非イオン性水溶性ポリマーとしては、メチルセルロース、エチルセルロース等のアルキルセルロース；ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース等のヒドロキシアルキルセルロースなどが挙げられる。

これらのうち、洗浄力が高く、油性感がない点から、ヒドロキシアルキルセルロースが好ましく、ヒドロキシエチルセルロースがより好ましい。

【0036】

また、成分(G)の非イオン性水溶性ポリマーとしては、洗浄力、油性感がない点から、分子量50000~3000000のものが好ましく、100000~1300000がより好ましい。

【0037】

成分(G)は、1種又は2種以上を組み合わせる用いることができ、洗浄力、油性感のなさ、しっとり感の点から、含有量は、全組成中に、0.01質量%以上であり、0.05質量%以上が好ましく、0.075質量%以上がより好ましく、5質量%以下であり、2質量%以下が好ましく、0.5質量%以下がより好ましい。また、成分(G)の含有量は、全組成中に0.01~5質量%であり、0.05~2質量%が好ましく、0.075~0.5質量%がより好ましい。

【0038】

また、本発明の皮膚洗浄剤組成物は、洗浄力、べたつきの少なさの点から、アニオン界面活性剤に含有量が、全組成中に5質量%未満であるのが好ましく、3質量%以下がより好ましく、1質量%以下がさらに好ましく、0.1質量%以下がよりさらに好ましく、含有しないことがさらに好ましい。

【0039】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、前記成分以外に、通常の洗浄剤組成物に用いられる成分

10

20

30

40

50

を、本発明の効果を阻害しない範囲で含有することができる。例えば、前記成分(A)及び(C)以外の油剤、前記成分(B)及び(G)以外のポリマー、カチオン界面活性剤、両性界面活性剤、殺菌剤、抗炎症剤、防腐剤、キレート剤、塩類、パール化剤、香料、冷感剤、色素、紫外線吸収剤、酸化防止剤、植物エキス等を含有することができる。

#### 【0040】

前記成分(A)及び(C)以外の油剤としては、30における粘度が30mPa・sを超える流動パラフィン等の炭化水素油などが挙げられる。前記成分(A)及び(C)以外の油剤は、1種又は2種以上を組み合わせる用いることができ、含有量は、全組成中に0.01質量%以上が好ましく、20質量%以下が好ましく、10質量%以下がより好ましく、5質量%以下がさらに好ましく、1質量%以下がより更に好ましい。

10

前記成分(B)及び(G)以外のポリマーとしては、ヒアルロン酸ナトリウムなどが挙げられる。

カチオン界面活性剤、両性界面活性剤は、本発明の効果を阻害しない範囲で不可逆的に混入する場合を除き、含有しないことが好ましい。

#### 【0041】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、配合成分を混合し、通常の方法により、製造することができる。常温で固体の原料を含む場合は、加熱溶解又は他の成分に溶解した後に、全成分を均一に混合することにより、製造することができる。

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、洗浄力、さっぱり感、安定性の点から、25における粘度が、200~10000mPa・sであるのが好ましく、500~4000mPa・sがより好ましい。

20

また、本発明の皮膚洗浄剤組成物は、O/W乳化物とした場合の乳化粒子の平均粒径は、洗浄力、安定性、しっとり感の点から、1~30μmが好ましく、2~20μmがより好ましく、3~15μmがよりさらに好ましい。

#### 【0042】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、例えば、洗顔料、クレンジング剤等として好適であり、クレンジング剤がより好ましい。また、顔に塗布されたメイク化粧料をクレンジングするのに用いるのが好ましい。

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、例えば、組成物をそのまま、又は分離したものを振り混ぜて均一化した後、コットン等に浸して拭き取る方法、手に取ってなじませた後、コットン等で拭き取る方法、手に取ってなじませた後、洗い流す方法、コットン等に浸してなじませた後洗い流す方法、上記の方法で拭き取った後、洗い流す方法などにより、使用することができる。さらに、シートに含浸させた形態として、使用することもでき、シートに含浸させた形態が最も好ましい。

30

#### 【0043】

本発明の皮膚洗浄剤組成物は、シートに含浸させて皮膚洗浄シートとすることができる。シートとしては不織布を用いるのが好ましく、洗浄力、安定性、滑らかさ、洗浄後のしっとり感の持続性の点から、セルロース含量が30質量%以上の繊維からなり、密度が0.05~0.3g/cm<sup>3</sup>であるものが好ましい。

セルロース繊維としては、具体的には、コットン、レーヨンなどが挙げられ、滑らかな肌触りである点から、コットンが好ましい。また、不織布は、肌感触の点から水流交絡法により得られるものが好ましい。

40

また、シートの改質のために疎水性繊維の混合が行われても良い。疎水性繊維としては、例えば、ポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリブチレンテレフタレート(PBT)、ポリプロピレン(PP)、ポリエチレン(PE)等のポリエステル系繊維が挙げられる。

#### 【0044】

不織布は、含浸する皮膚洗浄剤組成物を保持し、シート材中での移動を抑制するために、比較的高密度であることが好ましい。液が重力によって容易に下部のシートに移動しない点から、不織布の密度は0.05g/cm<sup>3</sup>以上が好ましく、一方で、含浸液がシート

50



にしみ込みやすく、シートの使用感触を柔らかくする点から、 $0.3 \text{ g/cm}^3$ 以下が好ましい。液の移動抑制及び使用感のバランスより、不織布の密度は $0.075 \sim 0.25 \text{ g/cm}^3$ がより好ましい。

【0045】

また、不織布の平均坪量（単位面積当たりの質量）は、拭いた時によれずに使い勝手が良く、汚れが裏移りしない点から、 $40 \text{ g/m}^2$ 以上が好ましく、積層時嵩高くなり、しなやかな感触が得られる点から、 $100 \text{ g/m}^2$ 以下が好ましい。不織布の平均坪量は、使用時に扱いやすく、積層時も適度な嵩高さになるため、 $50 \sim 80 \text{ g/m}^2$ がより好ましい。

【0046】

不織布は、二種以上の不織布を重ね合わせ又は貼り合わせたシート材料であってもよい。3層構造のものがより好ましい。

また、不織布の形状は、人が手に取って使いやすい形状、大きさ及び厚さであることが好ましく、例えば、一辺もしくは直径が $5 \sim 20 \text{ cm}$ 程度の正方形、長方形、円形、楕円が挙げられ、厚さは $0.2 \sim 0.6 \text{ mm}$ 程度が好ましい。

【0047】

不織布に対する皮膚洗浄剤組成物の含浸率は、洗浄力、さっぱり感、滑らかさ、安定性、使用性の点から $50 \sim 1500\%$ が好ましく、 $300 \sim 700\%$ がより好ましい。

【0048】

皮膚洗浄剤組成物をシートに含浸させるには、例えば、不織布に、皮膚洗浄剤組成物をノズルから滴下することにより塗布、あるいはスプレーし、その後放置してシート材料に十分に含浸させることにより製造することができる。

【0049】

皮膚洗浄剤シートは、通常、一枚ずつ、もしくは複数枚を重ねて袋に密封して使用に供することができる。使用時には、袋を開封し、中からシート状クレンジング材を一枚ずつ取り出し、油性メイクアップ化粧料、水性メイクアップ化粧料の区別なく、メイクアップ化粧料を除去したい部位に押し当て、メイクアップ化粧料を拭き取るようにして使用する。これにより、ウォータープルーフマスカラなどの落ちにくいメイクに対しても高い洗浄力を発揮することができる。

【0050】

本発明の皮膚洗浄剤シートは、積層シートの形態で長期間保存しても、含浸液の上下移動が抑制され、組成も変化しないため、安定に品質を維持できる。

上述した実施形態に関し、本発明は、更に以下の組成物を開示する。

【0051】

< 1 > 次の成分（A）、（B）、（C）及び（D）：

（A）25 で液状のエーテル油  $0.1 \sim 2.5$  質量％、

（B）アクリル酸又はメタクリル酸を構成単位として含む水溶性ポリマー  $0.003 \sim 1$  質量％、

（C）30 における粘度が $15 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ 以下の炭化水素油  $1 \sim 30$  質量％、

（D）水  $60 \sim 95$  質量％

を含有し、成分（A）及び（C）の質量割合（A）／（（A）＋（C））が、 $0.05 \sim 0.9$ である皮膚洗浄剤組成物。

【0052】

< 2 > 成分（A）が、好ましくは、炭素数16以下のアルキル基を2個有するジアルキルエーテルであって、炭素数8以下のアルキル基を2個有するジアルキルエーテルがより好ましい前記< 1 >記載の皮膚洗浄剤組成物。

< 3 > 成分（A）が、好ましくは、オクチルエーテル、セチル - 1，3 - ジメチルブチルエーテル、ジカプリリルエーテル、ジヘキシルエーテル、ジラウリルエーテルであって、セチル - 1，3 - ジメチルブチルエーテル、ジオクチルエーテルがより好ましく、ジオクチルエーテルがさらに好ましい前記< 1 >又は< 2 >記載の皮膚洗浄剤組成物。

< 4 > 成分 ( A ) の含有量が、好ましくは、全組成中に、0.5 質量%以上であって、1 質量%以上がより好ましく、10 質量%以下が好ましく、6 質量%以下がより好ましく、また、成分 ( A ) の含有量が、好ましくは、全組成中に 0.5 ~ 10 質量%であって、1 ~ 6 質量%がより好ましい前記 < 1 > ~ < 3 > のいずれか 1 記載の皮膚洗浄剤組成物。

【 0 0 5 3 】

< 5 > 成分 ( B ) が、カルボキシビニルポリマー、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体が好ましく、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体がより好ましい前記 < 1 > ~ < 4 > のいずれか 1 記載の皮膚洗浄剤組成物。

< 6 > 成分 ( B ) の含有量が、好ましくは、全組成中に、0.01 質量%以上であって、0.05 質量%以上がより好ましく、0.5 質量%以下が好ましく、0.1 質量%以下がより好ましく、また、成分 ( B ) の含有量が、好ましくは、全組成中に 0.01 ~ 0.5 質量%であって、0.05 ~ 0.1 質量%がより好ましい前記 < 1 > ~ < 5 > のいずれか 1 記載の皮膚洗浄剤組成物。

10

< 7 > 成分 ( A ) と成分 ( B ) の質量割合 ( B ) / ( A ) が、好ましくは、0.0001 以上であって、0.001 以上がより好ましく、0.01 以上がさらに好ましく、0.1 以下が好ましく、0.085 以下がより好ましく、0.07 以下がさらに好ましく、また、成分 ( A ) と成分 ( B ) の質量割合 ( B ) / ( A ) が、好ましくは、0.0001 ~ 0.1 であって、0.001 ~ 0.085 がより好ましく、0.01 ~ 0.07 がさらに好ましい前記 < 1 > ~ < 6 > のいずれか 1 記載の皮膚洗浄剤組成物。

【 0 0 5 4 】

20

< 8 > 成分 ( C ) の炭化水素油が、好ましくは、30 における粘度が 15 mPa・s 以下であって、1 ~ 10 mPa・s がより好ましい前記 < 1 > ~ < 7 > のいずれか 1 記載の皮膚洗浄剤組成物。

< 9 > 成分 ( C ) の含有量が、好ましくは、全組成中に、5 質量%以上であって、8 質量%以上がより好ましく、25 質量%以下が好ましく、15 質量%以下がより好ましく、また、成分 ( C ) の含有量が、好ましくは、全組成中に 5 ~ 25 質量%であって、8 ~ 15 質量%がより好ましい前記 < 1 > ~ < 8 > のいずれか 1 記載の皮膚洗浄剤組成物。

< 10 > 成分 ( A ) と成分 ( C ) の質量割合 ( A ) / ( ( A ) + ( C ) ) が、好ましくは、0.08 以上であって、0.1 以上がより好ましく、0.8 以下が好ましく、0.4 以下がより好ましく、また、成分 ( A ) と成分 ( C ) の質量割合 ( A ) / ( ( A ) + ( C ) ) が、好ましくは、0.08 ~ 0.8 であって、0.1 ~ 0.4 がより好ましい前記 < 1 > ~ < 9 > のいずれか 1 記載の皮膚洗浄剤組成物。

30

【 0 0 5 5 】

< 11 > 成分 ( A ) と成分 ( D ) の質量割合 ( A ) / ( D ) が、好ましくは、0.001 以上であって、0.01 以上がより好ましく、0.02 以上がさらに好ましく、0.45 以下が好ましく、0.25 以下がより好ましく、0.15 以下がさらに好ましく、また、成分 ( A ) と成分 ( D ) の質量割合 ( A ) / ( D ) が、好ましくは、0.001 ~ 0.45 であって、0.01 ~ 0.25 がより好ましく、0.02 ~ 0.15 がさらに好ましい前記 < 1 > ~ < 10 > のいずれか 1 記載の皮膚洗浄剤組成物。

< 12 > さらに、( E ) H L B が 9 より大きい非イオン性界面活性剤を含有する前記 < 1 > ~ < 11 > のいずれか 1 記載の皮膚洗浄剤組成物。

40

< 13 > 成分 ( E ) が、好ましくは、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリエチレングリコール脂肪酸エステル、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ソルビット脂肪酸エステル、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、ポリオキシプロピレンポリグリセリルエーテル、ポリアルキル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、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルポリグルコシド、( ポリ ) アルキルグリセリルエーテルであって、ポリグリセリン脂

50

肪酸エステル、ポリエチ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、アルキルポリグルコシド、(ポリ)アルキルグリセリルエーテルがより好ましい前記<12>記載の皮膚洗浄剤組成物。

#### 【0056】

<14>成分(E)の含有量が、好ましくは、全組成中に、0.0001質量%以上であって、0.005質量%以上がより好ましく、0.01質量%以上がさらに好ましく、3質量%以下が好ましく、0.49質量%以下がより好ましく、0.049質量%以下がさらに好ましく、また、非イオン性界面活性剤の含有量が、好ましくは、全組成中に0.0001~3質量%であって、0.005~0.49質量%がより好ましく、0.01~0.049質量%がさらに好ましい前記<12>又は<13>記載の皮膚洗浄剤組成物。

10

<15>成分(A)と成分(E)の質量割合(A)/(E)が、好ましくは、0.1以上であって、1以上がより好ましく、40以上がさらに好ましく、20000以下が好ましく、600以下がより好ましく、200以下がさらに好ましく、また、成分(A)と成分(E)の質量割合(A)/(E)が、好ましくは、0.1~200000であって、1~600がより好ましく、40~200がさらに好ましい前記<12>~<14>のいずれか1記載の皮膚洗浄剤組成物。

<16>さらに、(F)水溶性溶剤を含有する前記<1>~<15>のいずれか1記載の皮膚洗浄剤組成物。

#### 【0057】

20

<17>成分(F)が、好ましくは、1,3-ブチレングリコール、プロピレングリコール、イソプレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリエチレングリコール200、ポリエチレングリコール400、ポリエチレングリコール1000、ポリエチレングリコール1540、ジプロプレングリコール、ポリプロピレングリコール(3)、ポリプロピレングリコール(7)、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、ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(3B.O.)(8E.O.)(5P.O.)、ポリオキシエチレンメチルグルコシド、ポリオキシプロピレンメチルグルコシドである前記<16>記載の皮膚洗浄剤組成物。

<18>成分(F)の含有量が、好ましくは、全組成中に、1質量%以上であって、3質量%以上がより好ましく、5質量%以上がさらに好ましく、35質量%以下が好ましく、25質量%以下がより好ましく、15質量%以下がさらに好ましく、また、成分(F)の含有量が、好ましくは、全組成中に1~35質量%であって、3~25質量%がより好ましく、5~15質量%がさらに好ましい前記<16>又は<17>記載の皮膚洗浄剤組成物。

30

<19>シートに含浸させることが好ましい前記<1>~<18>のいずれか1記載の皮膚洗浄剤組成物。

#### 【0058】

<20>前記<1>~<18>のいずれか1記載の皮膚洗浄剤組成物を、シートに含浸させた形態で使用するが好ましい皮膚洗浄シート。

40

<21>シートは、好ましくは、不織布であって、セルロース含量が30質量%以上の繊維からなることがより好ましく、密度が0.05~0.3g/cm<sup>3</sup>であることが好ましく、0.075~0.25g/cm<sup>3</sup>がより好ましい前記<20>記載の皮膚洗浄シート。

<22>シートの不織布の平均坪量(単位面積当たりの質量)が、好ましくは、40g/m<sup>2</sup>以上であって、100g/m<sup>2</sup>以下が好ましく、50~80g/m<sup>2</sup>がより好ましい前記<20>又は<21>記載の皮膚洗浄シート。

<23>シートの不織布が、好ましくは、二種以上の不織布を重ね合わせ又は貼り合わせたシート材料であって、3層構造のものがより好ましい前記<20>~<22>のいずれか1記載の皮膚洗浄シート。

50

< 2 4 > 不織布に対する皮膚洗浄剤組成物の含浸率が、好ましくは、5 0 ~ 1 5 0 0 % であって、3 0 0 ~ 7 0 0 % がより好ましい前記 < 2 0 > ~ < 2 3 > のいずれか 1 記載の皮膚洗浄シート。

【実施例】

【 0 0 5 9 】

実施例 1 ~ 7、比較例 1 ~ 5

表 1 に示す組成の皮膚洗浄剤組成物を製造し、膜の形状、膜の均一性、ふき取り後の肌のしっとり感の持続性、ふき取り後の肌が吸いつく感じの持続性及び油性マスカラに対する洗浄力を評価した。結果を表 1 に併せて示す。

【 0 0 6 0 】

( 製造方法 )

容器に計量した成分 ( D ) の水を入れ、ディスパー ( 1 2 0 0 r p m、1 0 分 ) で攪拌しながら成分 ( B ) を加えて溶液を調製した後、成分 ( A )、成分 ( C ) 及びその他成分を加え、ホモミキサーで攪拌し、皮膚洗浄剤組成物を製造した。p H は 5 ~ 7 に、粘度は 1 0 0 0 ~ 2 5 0 0 m P a ・ s の範囲に入るように調整した。なお、実施例 7 においては、実施例 1 の皮膚洗浄剤組成物を所定の含浸率で不織布に滴下し、その後 1 日放置して不織布に十分なじませることで、皮膚洗浄シートを製造した。

【 0 0 6 1 】

( 評価方法 )

( 1 ) 膜の形状 :

専門パネラー 5 名が、各液体皮膚洗浄剤組成物 ( 実施例 1 ~ 6、比較例 1 ~ 5 ) 0 . 1 g をガラスプレートに滴下してコットンでふき取るか、皮膚洗浄シート ( 実施例 7 ) でガラスプレートをふき取った後、1 2 時間静置したときに生じる膜を手で触り、以下の 5 段階で評価し、5 名の合計点で判定した。

- 5 : しっとり吸い付く感じがする。
- 4 : ややしっとり吸い付く感じがする。
- 3 : どちらとも言えない。
- 2 : あまりしっとり吸い付く感じがしない。
- 1 : しっとり吸い付く感じがしない。

【 0 0 6 2 】

( 2 ) 膜の均一性 :

専門パネラー 5 名が、各液体皮膚洗浄剤組成物 ( 実施例 1 ~ 6、比較例 1 ~ 5 ) 0 . 1 g をガラスプレートに滴下してコットンでふき取るか、皮膚洗浄シート ( 実施例 7 ) でガラスプレートをふき取った後、1 2 時間静置したときに生じる膜の形状について、以下の 5 段階で目視評価し、5 名の合計点で判定した。

- 5 : 非常に均一な外観を呈する。
- 4 : ほとんど均一な外観を呈する。
- 3 : どちらとも言えない。
- 2 : やや不均一な外観を呈する。
- 1 : 不均一な外観を呈する。

【 0 0 6 3 】

( 3 ) ふき取り後の肌のしっとり感の持続性 :

専門パネラー 5 名が、各液体洗浄剤組成物 ( 実施例 1 ~ 6、比較例 1 ~ 5 ) 1 g を用いて、ファンデーション ( ソフィーナ プリマヴィス タリキッドファンデーション オークル 0 5。以下の評価でも同じファンデーションを使用 ) を塗布した顔をマッサージしてコットンでふき取るか、皮膚洗浄シート ( 実施例 7 ) で顔をふき取った後、2 0 ~ 4 0 % R H の部屋で 3 時間安静に過ごした後の肌のしっとり感について、以下の 5 段階で評価し、5 名の合計点で判定した。

- 5 : しっとりする。
- 4 : ややしっとりする。

10

20

30

40

50

- 3 : どちらとも言えない。  
2 : あまりしっとりしない。  
1 : しっとりしない。

【 0 0 6 4 】

( 4 ) ふき取り後の肌が吸いつく感じの持続性 :

専門パネラー 5 名が、各液体洗浄剤組成物 ( 実施例 1 ~ 6 、比較例 1 ~ 5 ) 1 g を用いて、ファンデーションを塗布した顔をマッサージしてコットンでふき取るか、皮膚洗浄シート ( 実施例 7 ) で顔をふき取った後、20 ~ 40 % RH の部屋で3時間安静に過ごした後、顔を手で触ったときの肌が吸いつく感じについて、以下の5段階で評価し、5名の合計点で判定した。

10

- 5 : 吸いつく感じがする。  
4 : やや吸いつく感じがする。  
3 : どちらとも言えない。  
2 : あまり吸いつく感じがしない。  
1 : 吸いつく感じがしない。

【 0 0 6 5 】

( 5 ) 油性マスカラに対する洗浄力 :

油性マスカラ ( ウォータープルーフマスカラ ) として、コーセー スポーツ ビューティ ファシオ パワーステイマスカラ ( カールロング ) B K 0 0 1 ( 商品名 ) 0 . 0 0 5 g を、スライドガラス上で直径 1 . 2 cm の円状に均一塗布し、2時間放置して乾燥させた。各液体洗浄剤組成物 ( 実施例 1 ~ 6 、比較例 1 ~ 5 ) 約 0 . 0 5 g で油性マスカラを指でマッサージするように10秒間軽くなでてから、コットンで拭き取りを行うか、皮膚洗浄シート ( 実施例 7 ) で油性マスカラを指でマッサージするように10秒間軽くなでてふき取りを行い、マスカラの落ちについて、以下の5段階で評価し、5名の合計点で判定した。

20

- 5 : マスカラが塗布した量の約 5 % 以下残っていた。  
4 : マスカラが塗布した量の約 5 % より多く 20 % 以下残っていた。  
3 : マスカラが塗布した量の約 20 % より多く 50 % 以下残っていた。  
2 : マスカラが塗布した量の約 50 % より多く 80 % 以下残っていた。  
1 : マスカラが塗布した量の約 80 % より多く残っていた。

30

【 0 0 6 6 】

【表 1】

成分(質量%)		実施例							比較例				
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
ジオクチルエーテル <sup>*1</sup>		15	15	15	15	15	0	15	15	15	20	0	0
セチル-1,3-ジメチルブチルエーテル <sup>*2</sup>		0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
B アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体 <sup>*5</sup>		1	0.5	0.1	0.05	0.01	0.05	1	0.001	3	0.05	0.05	0.05
C イソドデカン <sup>*3</sup> (3mPa・s)		5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	20	0
デカメチルシクロペンタシロキサン <sup>*4</sup>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
水酸化カリウム液(48%) <sup>*6</sup>		0.43	0.22	0.043	0.022	0.0043	0.022	0.43	0.00043	1.29	0.022	0.022	0.022
D 水		78.57	79.28	79.857	79.928	79.9857	79.928	78.57	79.9986	75.71	79.928	79.928	79.928
合計		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
水の合計量		78.79	79.39	79.8793	79.939	79.9879	79.939	78.79	79.9988	76.38	79.939	79.939	79.939
A/(A+C)		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1	0	-
A/D		0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	0.25	0.00	0.00
B/A		0.067	0.033	0.007	0.003	0.001	0.003	0.067	6.7E-05	0.2	0.2	0.003	0.003
B/D		0.0127	0.0063	0.0013	0.0006	0.0001	0.0006	0.0127	0.00001	0.0393	0.0006	0.0006	0.0006
A/(A+D)		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	-	-
不織布 <sup>*7</sup>		-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
含浸率		-	-	-	-	-	-	500%	-	-	-	-	-
膜の形状		21	22	24	24	21	21	24	9	12	24	8	9
膜の均一性		21	22	23	23	21	21	25	17	9	24	9	9
ふき取り後の肌のしっとり感の持続性		21	21	24	24	21	20	25	15	15	24	9	10
ふき取り後の肌が吸いつく感じの持続性		20	20	23	22	20	20	24	15	15	15	8	9
油性マスクラに対する洗浄力		21	24	24	25	25	16	25	24	15	24	17	5

\* 1: ジオクチルエーテル: セチオールOE(BASFジャパン社製)

\* 2: セチル-1, 3-ジメチルブチルエーテル: ASE-166K(花王社製)

\* 3: イソドデカン: マルカゾールR(丸善石油化学社製)、3mPa・s

\* 4: SH245(東レ・ダウコーニング社製)

\* 5: PEMULEN TR-2(Lubrizol Advanced Materials社製)

\* 6: 液体苛性カリ(48%): (旭硝子社製)

\* 7: CT-58MS(ダイワボウ社製: コットン55%、パルプ45%、密度0.13g/cm<sup>3</sup>、坪量58g/m<sup>2</sup>、厚さ0.45mm)

【0067】

実施例 8 ~ 15、比較例 6 ~ 14

10

20

30

40

50

表 2 及び表 3 に示す組成の皮膚洗浄剤組成物を製造し、粘度及び平均粒径を測定し、実施例 1 ~ 7 と同様にして、ふき取り後の肌のしっとり感の持続性、ふき取り後の肌が吸いつく感じの持続性及び油性マスカラに対する洗浄力を評価するとともに、ふき取り直後のさっぱり感及びしっとり感、保存後の使用感、厚み感、扱いやすさ、滑らかにふける感じを評価した。結果を表 2 及び表 3 に併せて示す。

#### 【 0 0 6 8 】

##### ( 製造方法 )

容器に計量した成分 ( D ) の水を入れ、ディスパー ( 1 2 0 0 r p m、1 0 分 ) で攪拌しながら成分 ( B ) を加えて溶液を調製した後、成分 ( A )、成分 ( C ) 及びその他成分を加え、ホモキサーで攪拌し、皮膚洗浄剤組成物を製造した。p H は 5 ~ 7 に、粘度は 1 0 0 0 ~ 2 5 0 0 m P a ・ s の範囲に入るように調整した。実施例 9 ~ 1 5 と比較例 6 ~ 1 4 は、皮膚洗浄剤組成物を所定の含浸率で不織布に滴下し、その後 1 日放置してシートに十分なじませることで皮膚洗浄シートを製造した。

10

#### 【 0 0 6 9 】

##### ( 評価方法 )

##### ( 1 ) 粘度 :

シートに含浸させる前の皮膚洗浄剤組成物の粘度を、2 5 で、B 型粘度計を用い、ローター No . 2、6 r p m、1 分の条件で測定した。

#### 【 0 0 7 0 】

##### ( 2 ) 平均粒径 :

シートに含浸させる前の皮膚洗浄剤組成物について、乳化粒子の粒子径を、レーザー回折 / 散乱式粒度分布測定装置 ( H O R I B A 社製、L A - 9 1 0 ) を用いて、透過率 7 0 ~ 9 5 % の濃度になるように水で希釈して測定し、平均粒径を算出した。

20

#### 【 0 0 7 1 】

##### ( 3 ) ふき取り直後のさっぱり感 :

専門パネラー 5 名が、液体洗浄剤組成物 ( 実施例 8 ) 1 g を用いてファンデーションを塗布した顔をマッサージしてコットンでふき取るか、各皮膚洗浄シート ( 実施例 9 ~ 1 5、比較例 6 ~ 1 4 ) で顔をふき取った後、さっぱり感について、以下の 5 段階で評価し、5 名の合計点で判定した。

5 : さっぱりする。

30

4 : ややさっぱりする。

3 : どちらとも言えない。

2 : あまりさっぱりしない。

1 : さっぱりしない。

#### 【 0 0 7 2 】

##### ( 4 ) ふき取り直後のしっとり感 :

専門パネラー 5 名が、液体洗浄剤組成物 ( 実施例 8 ) 1 g を用いてファンデーションを塗布した顔をマッサージしてコットンでふき取るか、各皮膚洗浄シート ( 実施例 9 ~ 1 5、比較例 6 ~ 1 4 ) で顔をふき取った後、しっとり感について、以下の 5 段階で評価し、5 名の合計点で判定した。

40

5 : しっとりする。

4 : ややしっとりする。

3 : どちらとも言えない。

2 : あまりしっとりしない。

1 : しっとりしない。

#### 【 0 0 7 3 】

##### ( 5 ) 保存後の使用感 :

液体洗浄剤組成物 ( 実施例 8 ) を 1 0 0 m L のガラスビン ( 直径 : 約 5 c m、高さ : 約 8 c m、製造メーカー : 東京ガラス社 ) に充填したものを、5 0 で 4 週間保存した後、上部 ( 液面から下 5 m m の間 ) と下部 ( 底面から上 5 m m の間 ) の組成物を、それぞれ、ス

50

ポイト（素材：ポリエチレン、容量 2 mL）で約 1 g 静かに吸い取り、専門パネラー 5 名が上部と下部の液体洗浄剤組成物の使用感の差について、ファンデーションを塗布した顔をマッサージしてコットンでふき取り、以下の 5 段階で評価した。また、各皮膚洗浄シート（実施例 9 ～ 15、比較例 6 ～ 14）を 40 枚積層してアルミ製のピローに密封し、50 に 4 週間保存した。その後、保存品の最上部のシートと、最下部のシートを顔に使用して使い比べたとき、専門パネラー 5 名が使用感の差について、以下の 5 段階で評価し、5 名の合計点で判定した。

5：差がない。

4：あまり差がない。

3：どちらとも言えない。

2：やや差がある。

1：差がある。

【0074】

（6）厚み感：

専門パネラー 5 名が、液体洗浄剤組成物（実施例 8）1 g を用いて、ファンデーションを塗布した顔をマッサージしてコットンでふき取るか、各皮膚洗浄シート（実施例 9 ～ 15、比較例 6 ～ 14）で顔をふき取ったとき、厚み感について、以下の 5 段階で評価し、5 名の合計点で判定した。

厚み感は、ふき取り時のシートの変形具合を示し、厚み感があるほうが肌にやさしくふきとれる。

5：厚み感がある。

4：やや厚み感がある。

3：どちらとも言えない。

2：あまり厚み感がない。

1：厚み感がない。

【0075】

（7）扱いやすさ（液が垂れない）：

専門パネラー 5 名が、液体洗浄剤組成物（実施例 8）1 g を用いて、ファンデーションを塗布した顔をマッサージしてコットンでふき取るか、各皮膚洗浄シート（実施例 9 ～ 15、比較例 6 ～ 14）で顔をふき取ったとき、扱いやすさについて、以下の 5 段階で評価し、5 名の合計点で判定した。

5：扱いやすい。

4：やや扱いやすい。

3：どちらとも言えない。

2：やや扱いにくい。

1：扱いにくい。

【0076】

（8）滑らかにふける感じ：

専門パネラー 5 名が、液体洗浄剤組成物（実施例 8）1 g を用いて、ファンデーションを塗布した顔をマッサージしてコットンでふき取るか、各皮膚洗浄シート（実施例 9 ～ 15、比較例 6 ～ 14）で顔をふき取ったとき、滑らかにふけるかについて、以下の 5 段階で評価し、5 名の合計点で判定した。

5：滑らかである。

4：やや滑らかである。

3：どちらとも言えない。

2：あまり滑らかではない。

1：滑らかではない。

【0077】

10

20

30

40



【表 2】

成 分(質量%)		実 施 例							
		8	9	10	11	12	13	14	15
A	ジオクチルエーテル <sup>*1</sup>	2	2	2	2	0	25	7	2
	アルキル-1, 3-ジメチルブチルエーテル <sup>*2</sup>	0	0	0	0	2	0	0	0
B	アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体 <sup>*5</sup>	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
C	インドデカン <sup>*3</sup> (3mPa・s)	12	10	10	10	12	5	12	12
	イソヘキサデカン <sup>*8</sup> (5mPa・s)	0	1	1	1	0	0	0	0
	水添ポリイソブテン <sup>*9</sup> (14mPa・s)	0	1	1	1	0	0	0	0
F	ポリオキシプロピレン(9)ジグリセリルエーテル <sup>*10</sup>	4	2	2	2	4	4	4	4
	ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレン グリセリルエーテル(3B, O, X)(8E, O, X)(5P, O, X) <sup>*11</sup>	0	1	1	1	0	0	0	0
	1, 3-ブチレンジグリコール <sup>*12</sup>	5	2	2	2	5	5	5	5
E	モノラウリン酸ポリエチレンジグリコール(12) <sup>*13</sup> (HLB=14)	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
その他	水酸化カリウム液(48%) <sup>*6</sup>	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
	パラオキシ安息香酸メチル <sup>*14</sup>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	フェノキシエタノール <sup>*15</sup>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
D	水	76.448	80.448	80.448	80.448	76.448	60.448	71.448	76.448
合計		100	100	100	100	100	100	100	100
水の合計量		76.465	80.465	80.465	80.465	76.465	60.465	71.465	76.465
平均粒径(μm)		10	10	10	10	10	10	10	10
粘度(mPa・s)		1200	1200	1200	1200	1200	2000	1600	1200
A/(A+C)		0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.83	0.37	0.14
B/A		0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.003	0.011	0.038
A/D		0.026	0.025	0.025	0.025	0.026	0.414	0.098	0.026
A/E		44	44	44	44	44	556	156	44
B/D		0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0010	0.0012	0.0010	0.0010
A/F		0.222	0.400	0.400	0.400	0.222	2.778	0.778	0.222
B/F		0.008	0.015	0.015	0.015	0.008	0.008	0.008	0.008
(担持体)	単層構造不織布 <sup>*16</sup>	—	○	—	—	—	—	—	—
	単層混織構造不織布 <sup>*17</sup>	—	—	○	—	—	—	—	—
	3層構造不織布 <sup>*7</sup>	—	—	—	○	○	○	○	○
	坪量(g/m <sup>2</sup> )	—	60	59	58	58	58	58	58
	平均繊維径(μm)	—	15	14	17	17	17	17	17
	厚み(μm)	—	400	325	450	450	450	450	450
含浸率(%)		—	400	400	500	500	500	500	500
評価	ふき取り後の肌のしっとり感の持続性	21	20	20	23	24	21	23	25
	ふき取り後の肌が吸いつく感じの持続性	21	22	22	22	23	21	23	25
	直後のさっぱり感	25	23	23	23	23	16	20	25
	直後のしっとり感	21	20	20	21	25	23	24	25
	保存後の使用感	21	24	24	24	24	16	22	25
	厚み感	20	22	20	25	25	25	25	25
	扱いやすさ(液が垂れない)	16	25	25	25	25	25	25	25
	滑らかにふける感じ	20	20	23	24	25	25	25	25
	油性マスカラに対する洗浄力	23	21	21	25	21	25	25	25

\*1:ジオクチルエーテル:セチオールOE(BASFジャパン社製)

\*2:セチル-1, 3-ジメチルブチルエーテル:ASE-166K(花王社製)

\*3:インドデカン:マルカノールR(丸善石油化学社製)

\*5:PEMULEN TR-2(Lubrizol Advanced Materials社製)

\*8:イソヘキサデカン:パールリウム4(日油社製)

\*9:水添ポリイソブテン:パールリウムEX(日油社製)

\*10:ポリオキシプロピレン(9)ジグリセリルエーテル:SY-DP9(阪本薬品工業社製)

\*11:ポリオキシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル(3B, O, X)(8E, O, X)(5P, O, X):ウィルブライトS-753(日油社製)

\*12:1, 3-ブチレンジグリコール:1, 3-ブチレンジグリコール-P(KHネオケム社製)

\*13:モノラウリン酸ポリエチレンジグリコール(12):エマノン1112(花王社製)

\*6:液体苛性カリ(48%):(旭硝子社製)

\*14:パラオキシ安息香酸メチル:メツキンス-M(上野製薬社製)

\*15:フェノキシエタノール:ネオロン PH 100(ザ・ダウ・ケミカル・カンパニー社製)

\*16:単層構造不織布:コットエース C060S/A01(ユニチカ社製:コットン100%、密度0.15g/cm<sup>3</sup>、坪量60g/m<sup>2</sup>、厚さ0.4mm)\*17:単層混織構造不織布:コットエース C059L/A02(ユニチカ社製:コットン70%、リヨセル30%、密度0.18g/cm<sup>3</sup>、坪量59g/m<sup>2</sup>、厚さ0.4mm)\*7:3層構造不織布:CT-58MS(ダイワボウ社製:コットン55%、パルプ45%、密度0.13g/cm<sup>3</sup>、坪量58g/m<sup>2</sup>、厚さ0.45mm)

【 0 0 7 8 】

【表 3】

成 分(質量%)		比 較 例								
		6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	ジオクチルエーテル <sup>*1</sup>	25	0.1	0	14	0	38	0.05	2	35
	アルキル-1, 3-ジメチルブチルエーテル <sup>*2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体 <sup>*5</sup>	0.075	0.075	0.075	0	0.075	0.075	0.005	0.25	0.003
C	インドデカン <sup>*3</sup> (3mPa・s)	1	21	14	0	0	12	12	12	12
	イソヘキサデカン <sup>*8</sup> (5mPa・s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	水添ポリイソブテン <sup>*9</sup> (14mPa・s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	ポリオキシプロピレン(9)ジグリセリルエーテル <sup>*10</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ポリオキシシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレン グリセリルエーテル(3B, O, X8E, O, X5P, O, ) <sup>*11</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1, 3-ブチレンジグリコール <sup>*12</sup>	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E	モノラウリン酸ポリエチレングリコール(12) <sup>*13</sup> (HLB=14)	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
その他	水酸化カリウム液(48%) <sup>*6</sup>	0.032	0.032	0.032	0	0.032	0.032	0.002	0.11	0.001
	パラオキシ安息香酸メチル <sup>*14</sup>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	フェノキシエタノール <sup>*15</sup>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
D	水	64.448	69.348	76.448	76.555	90.448	40.448	78.498	76.195	43.551
合計		100	100	100	100	100	100	100	100	100
水の合計量		64.465	69.365	76.465	76.555	90.465	40.465	78.499	76.252	43.552
平均粒径(μm)		10	10	10	—	—	10	10	10	10
粘度(mPa・s)		2000	1800	1200	10以下	900	2200	10以下	4000	100
A/(A+C)		0.96	0.00	0.00	1.00	—	0.76	0.004	0.14	0.74
B/A		0.003	0.750	—	0.0	—	0.002	0.100	0.125	0.0001
A/D		0.388	0.001	0.000	0.183	0.000	0.939	0.001	0.026	0.804
A/E		556	2	0	311	0	844	1	44	778
B/D		0.0012	0.0011	0.0010	0.0000	0.0008	0.0019	0.0001	0.0033	0.0001
A/F		2.778	0.011	0	1.556	0	4.222	0.006	0.222	3.889
B/F		0.008	0.008	0	0	0	0.008	0.001	0.028	0.00033
担持体	単層構造不織布 <sup>*16</sup>	—	—	○	○	○	—	—	—	—
	単層混織構造不織布 <sup>*17</sup>	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3層構造不織布 <sup>*7</sup>	○	○	—	—	—	○	○	○	○
	坪量(g/m <sup>2</sup> )	58	58	60	60	60	58	58	58	58
	平均繊維径(μm)	17	17	15	15	15	17	17	17	17
	厚み(μm)	450	450	400	400	400	450	450	450	450
含浸率(%)		500	500	400	400	400	500	500	500	500
評価	ふき取り後の肌のしっとり感の持続性	22	21	12	15	11	20	12	15	21
	ふき取り後の肌が吸いつく感じの持続性	19	9	12	15	12	13	10	12	12
	直後のさっぱり感	9	19	18	13	23	12	19	19	11
	直後のしっとり感	23	20	17	21	15	23	19	19	22
	保存後の使用感	13	21	14	5	22	9	12	23	9
	厚み感	25	25	22	8	19	21	8	25	9
	扱いやすさ(液が垂れない)	25	25	25	15	25	25	15	25	16
	滑らかにふける感じ	25	24	20	15	19	24	17	25	18
	油性マスカラに対する洗浄力	25	22	19	24	5	25	19	9	25

\*1:ジオクチルエーテル:セチオールOE(BASFジャパン社製)

\*2:セチル-1, 3-ジメチルブチルエーテル:ASE-166K(花王社製)

\*3:インドデカン:マルカソールR(丸善石油化学社製)

\*5:PEMULEN TR-2(Lubrizol Advanced Materials社製)

\*8:イソヘキサデカン:パールリム4(日油社製)

\*9:水添ポリイソブテン:パールリムEX(日油社製)

\*10:ポリオキシプロピレン(9)ジグリセリルエーテル:SY-DP9(阪本薬品工業社製)

\*11:ポリオキシシブチレンポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル(3B, O, X8E, O, X5P, O, ):フィルブライドS-753(日油社製)

\*12:1, 3-ブチレンジグリコール:1, 3-ブチレンジグリコール-P(KHネオケム社製)

\*13:モノラウリン酸ポリエチレングリコール(12):エマノーン1112(花王社製)

\*6:液体苛性カリ(48%):(旭硝子社製)

\*14:パラオキシ安息香酸メチル:メックスM(上野製薬社製)

\*15:フェノキシエタノール:ネオロン PH 100(サ・ダウ・ケミカル・カンパニー社製)

\*16:単層構造不織布:コトエース C060S/A01(ユニチカ社製:コットン100%、密度0.15g/cm<sup>3</sup>、坪量60g/m<sup>2</sup>、厚さ0.4mm)\*17:単層混織構造不織布:コトエース C059L/A02(ユニチカ社製:コットン70%、リヨセル30%、密度0.18g/cm<sup>3</sup>、坪量59g/m<sup>2</sup>、厚さ0.33mm)\*7:3層構造不織布:CT-58MS(ダイワボウ社製:コットン55%、バルブ45%、密度0.13g/cm<sup>3</sup>、坪量58g/m<sup>2</sup>、厚さ0.45mm)

10

20

30

## フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I	
A 6 1 Q	19/10	(2006.01)	A 6 1 Q	19/10
A 6 1 K	8/02	(2006.01)	A 6 1 K	8/02
C 1 1 D	3/37	(2006.01)	C 1 1 D	3/37
C 1 1 D	3/20	(2006.01)	C 1 1 D	3/20
C 1 1 D	3/18	(2006.01)	C 1 1 D	3/18
C 1 1 D	1/66	(2006.01)	C 1 1 D	1/66
C 1 1 D	3/43	(2006.01)	C 1 1 D	3/43
C 1 1 D	17/04	(2006.01)	C 1 1 D	17/04

- (72)発明者 山田 晃平  
東京都墨田区文花 2 - 1 - 3 花王株式会社研究所内
- (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 松本 直子

- (56)参考文献 特開 2 0 0 6 - 2 2 4 1 2 ( J P , A )  
特開 2 0 0 0 - 1 9 1 4 3 8 ( J P , A )  
国際公開第 2 0 1 3 / 0 0 5 4 2 2 ( WO , A 1 )  
特開 2 0 1 0 - 2 8 0 5 9 7 ( J P , A )  
特開 2 0 1 2 - 2 0 1 6 2 2 ( J P , A )  
特開 2 0 0 9 - 2 4 2 3 4 0 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 3 0 2 4 5 0 ( J P , A )  
特開 2 0 0 5 - 1 4 5 8 7 2 ( J P , A )  
特開 2 0 0 7 - 6 8 9 8 6 ( J P , A )  
特開 2 0 0 6 - 2 2 3 4 5 4 ( J P , A )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
- |   |           |           |
|---|-----------|-----------|
| A 6 1 K                                 | 8 / 0 0 - | 8 / 9 9   |
| A 6 1 Q                                 | 1 / 0 0 - | 9 0 / 0 0 |
| C 1 1 D                                 | 1 / 0 0 - | 1 7 / 0 8 |
| A 4 7 K                                 | 7 / 0 0   |           |
| C A p l u s / R E G I S T R Y ( S T N ) |           |           |