

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2024-124714
(P2024-124714A)

(43)公開日 令和6年9月13日(2024.9.13)

(51)国際特許分類

F I

テーマコード (参考)

A 6 1 K 8/86 (2006.01) A 6 1 K 8/86 4 C 0 8 3

A 6 1 Q 15/00 (2006.01) A 6 1 Q 15/00

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全11頁)			
(21)出願番号	特願2023-32590(P2023-32590)	(71)出願人	000000918
(22)出願日	令和5年3月3日(2023.3.3)		花王株式会社
			東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
		(74)代理人	110000084
			弁理士法人アルガ特許事務所
		(72)発明者	讃岐 僚太
			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	川本 康一
			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	照沼 絵美
			東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社研究所内
最終頁に続く			

(54)【発明の名称】 身体用水性組成物

(57)【要約】

【課題】汗をかく前に身体に塗布することで、汗が出た際に、汗とともに組成物が衣類に移行し、汗と組成物が衣類中に拡散し、汗を蒸発させることにより、はりつき感を抑制し、汗の不快感を低減する身体用水性組成物を提供する。

【解決手段】次の成分（A）、（B）、（C）及び（D）：

（A）アルキル基の炭素鎖長が10～18であり、HLB10～18であるポリオキシエチレンアルキルエーテル、

（B）脂肪酸の炭素鎖長が6～14であり、HLB4～12であるグリセリン脂肪酸エステル又はポリグリセリン脂肪酸エステル、

（C）分子量500～5000のアルキレンオキシド誘導体、

（D）水

を含有する身体用水性組成物。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

次の成分（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）及び（Ｄ）：

（Ａ）アルキル基の炭素鎖長が 10～18 であり、HLB 10～18 であるポリオキシエチレンアルキルエーテル、

（Ｂ）脂肪酸の炭素鎖長が 6～14 であり、HLB 4～12 であるグリセリン脂肪酸エステル又はポリグリセリン脂肪酸エステル、

（Ｃ）分子量 500～5000 のアルキレンオキシド誘導体、

（Ｄ）水

を含有する身体用水性組成物。

10

【請求項 2】

成分（Ｂ）に対する成分（Ａ）の質量割合（Ａ）／（Ｂ）が、1～6 である請求項 1 記載の身体用水性組成物。

【請求項 3】

成分（Ａ）及び（Ｂ）の合計含有量が、0.3～2.4 質量％である請求項 1 又は 2 記載の身体用水性組成物。

【請求項 4】

成分（Ｃ）が、ポリオキシアルキレンアルキルグルコシドである請求項 1～3 のいずれか 1 項記載の身体用水性組成物。

【請求項 5】

成分（Ｃ）の含有量が、0.5～5 質量％である請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の身体用水性組成物。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、身体用水性組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、皮脂や汗のべたつきや臭いを抑制し、清涼感を付与するための皮膚外用剤として、様々なデオドラント剤が使用されている。このようなデオドラント剤には、汗を止めるため、制汗剤である各種金属塩などが配合されている。

30

例えば、特許文献 1 には、制汗成分及び殺菌成分と、トリグリセリド、脂肪酸イソアミル及び直鎖状アルキル変性シリコンから選ばれる 1 種以上と、特定のポリオキシエチレンアルキルエーテル、水を含む制汗剤組成物が、塗布後に肌のべたつき、肌のつつぱり感、肌への刺激がなく、防臭効果及び製剤の安定性に優れることが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2019-55937 号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来のデオドラント剤は、肌に塗布し、汗腺をふさいで汗を止めるものであるため、汗本来の機能が発揮しきれない可能性がある。また、発汗量が多すぎると、汗を止めることができず、衣類がぬれて、はりつくなどの不快感が生じるという課題があった。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明者らは、発汗量を調整することなく、発汗の機能を最大限活かしながら、汗を素早く衣類に移行させて、衣類中に拡散・蒸発させることにより、はりつき感などの汗による不快感を解消することについて、検討した。その結果、特定のポリオキシエチレンアル

50

キルエーテルと、グリセリン脂肪酸エステル又はポリグリセリン脂肪酸エステル、さらに、アルキレンオキシド誘導体を組合わせた水性組成物を用いることにより、これら課題を解決することを見出した。

【0006】

本発明は、次の成分（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）及び（Ｄ）：

（Ａ）アルキル基の炭素鎖長が１０～１８であり、ＨＬＢ１０～１８であるポリオキシエチレンアルキルエーテル、

（Ｂ）脂肪酸の炭素鎖長が６～１４であり、ＨＬＢ４～１２であるグリセリン脂肪酸エステル又はポリグリセリン脂肪酸エステル、

（Ｃ）分子量５００～５０００のアルキレンオキシド誘導体、

（Ｄ）水

を含有する身体用水性組成物に関する。

【発明の効果】

【0007】

本発明の身体用水性組成物は、汗をかく前に身体に塗布することで、汗が出た際に、汗と共に組成物が衣類に移行し、汗と組成物が衣類中に拡散し、汗を蒸発させることにより、はりつき感を抑制し、汗の不快感を低減することができる。また、本発明の組成物は、肌や衣類上に残留することにより、効果を持続させる効果を併せ持つものである。

【発明を実施するための形態】

【0008】

本発明で用いる成分（Ａ）のポリオキシエチレンアルキルエーテルは、アルキル基の炭素鎖長が１０～１８であり、１２～１６が好ましい。

また、ＨＬＢ１０～１８であり、１２～１４が好ましい。

【0009】

本発明において、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、グリフィン（Griffin）の式により求められるものである。また、２種以上のノニオン界面活性剤から構成される場合、混合界面活性剤のＨＬＢは、次のようにして求められる。混合界面活性剤のＨＬＢは、各ノニオン界面活性剤の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。

混合ＨＬＢ＝ $\sum (HLB_x \times W_x) / \sum W_x$

ＨＬＢ_xは、ノニオン界面活性剤 X のＨＬＢ値を示す。

Ｗ_xは、ＨＬＢ_xの値を有するノニオン界面活性剤 X の質量（g）を示す。

【0010】

成分（Ａ）としては、汗に溶解し衣類への移行を向上させることで、衣類の肌へのはりつき感を抑制する観点から、炭素鎖長が１２～１６でＨＬＢが１２～１４のポリオキシエチレンアルキルエーテルが好ましい。

【0011】

成分（Ａ）は、１種又は２種以上を組合わせて用いることができ、含有量は、衣類への移行性を向上させてはりつき感を低減させる観点、並びに含有量が多くなるとべたつき感を生じさせる観点から、全組成中に０．１５～２質量％であるのが好ましく、０．２～１．５質量％がより好ましく、０．２～１質量％がさらに好ましい。

【0012】

成分（Ｂ）のグリセリン脂肪酸エステル又はポリグリセリン脂肪酸エステルは、脂肪酸の炭素鎖長が６～１４であり、８～１２が好ましい。

また、ＨＬＢ４～１２であり、６～９が好ましい。

【0013】

また、成分（Ｂ）は、衣類への移行後の濡れ広がり性を向上させて衣類の肌へのはりつき感を抑制する観点から、モノエステル、トリエステルであるのが好ましい。

成分（Ｂ）としては、衣類への移行後の濡れ広がり性を向上させて衣類の肌へのはりつ

10

20

30

40

50

き感を抑制する観点から、脂肪酸の炭素鎖長が 8 ～ 12 であり、HLB が 6 ～ 9 のグリセリン脂肪酸エステル又はポリグリセリン脂肪酸エステルが好ましい。

【0014】

成分 (B) は、1 種又は 2 種以上を組合わせて用いることができ、含有量は、衣類への移行後の濡れ広がり性を向上させて衣類の肌へのはりつき感を低減させる観点、並びに含有量が多くなるとべたつき感を生じさせる観点から、全組成中に 0.04 ～ 1.2 質量% であるのが好ましく、0.1 ～ 0.6 質量% がより好ましく、0.1 ～ 0.3 質量% がさらに好ましい。

【0015】

本発明において、成分 (A) 及び (B) の合計含有量は、衣類への移行性、かつ、衣類中への濡れ広がり性を向上させ、並びに皮膚に塗布した際の優れた使用感の観点から、全組成中に 0.3 ～ 2.4 質量% であるのが好ましく、0.6 ～ 2.4 質量% がより好ましく、0.6 ～ 1.2 質量% がさらに好ましい。

10

【0016】

本発明において、成分 (B) に対する成分 (A) の質量割合 (A) / (B) は、汗と共に組成物が衣類へ移行し、移行後の衣類中での濡れ広がり性を向上させる観点から、1 ～ 6 であるのが好ましく、2 ～ 5 がより好ましく、2 ～ 3 がさらに好ましい。

【0017】

本発明で用いる成分 (C) は、分子量 500 ～ 5000 のアルキレンオキシド誘導体である。

20

成分 (C) は、成分 (A) 及び (B) と共に皮膚上や衣類中に残留性し、はりつき感を低減させる観点から、分子量は 500 ～ 5000 であり、600 ～ 1500 が好ましい。

ここで、分子量は、分子構造から計算される値である。

【0018】

成分 (C) のアルキレンオキシド誘導体は、ポリオキシアルキレン基を有し、アルキレンオキシ基の平均付加モル数は、成分 (A) 及び (B) と共に皮膚上での残留性の観点から、5 ～ 500 であるのが好ましく、5 ～ 250 がより好ましく、5 ～ 100 がさらに好ましく、5 ～ 50 がよりさらに好ましい。

また、アルキレンオキシ基のアルキレン基は、炭素数 1 ～ 4 であるのが好ましく、エチレン基、プロピレン基、ブチレン基が挙げられ、エチレン基、プロピレン基が好ましい。

30

【0019】

成分 (C) のアルキレンオキシド誘導体としては、ポリアルキレンオキシドの多価アルコールエーテル化合物 (ポリアルキレンオキシドポリオールエーテル)、ポリアルキレンオキシドの低級アルキルエーテル化合物 (ポリアルキレンオキシド低級アルキルエーテル) 等が挙げられ、成分 (A) 及び (B) と共に皮膚上での残留性の観点から、ポリアルキレンオキシドポリオールエーテルが好ましい。

【0020】

ポリアルキレンオキシドポリオールエーテルとしては、例えば、
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のポリアルキレンオキシドのグルコースエーテル化合物又はメチルグルコースエーテル化合物；
ポリオキシエチレン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、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリセリルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンポリオキシブチレングリセリルエーテル等のポリアルキレンオキシドのグリセリルエーテル化合物；
ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテル等のポリアルキレンオキシドのジグリセリルエーテル化合物；
ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンヘキシレングリコール等のポリアルキレンオキシドのグリコールエーテル化合物；
ポリオキシプロピレンソルビトールエーテル等のポリアルキレンオキシドのソルビトールエーテル化合物などが挙げられる。

40

50

これらのうち、成分（Ａ）及び（Ｂ）と共に皮膚上での残留性の観点から、ポリアルキレンオキシドのグルコースエーテル化合物又はメチルグルコースエーテル化合物、ポリアルキレンオキシドのグリセリルエーテル化合物が好ましい。

【００２１】

ポリアルキレンオキシド低級アルキルエーテルとしては、ポリアルキレンオキシドブチルエーテルが好ましく、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテルがより好ましい。

【００２２】

成分（Ｃ）のアルキレンオキシド誘導体は、市販品を用いても常法に従って合成したものを用いてもよい。

ポリアルキレンオキシドのメチルグルコースエーテル化合物の市販品としては、例えば、ポリオキシエチレンメチルグルコシドであるマクビオブライドＭＧ－１０Ｅ、ＭＧ－２０Ｅ、ポリオキシプロピレンメチルグルコシドであるマクビオブライドＭＧ－１０Ｐ、ＭＧ－２０Ｐ（以上、日油社製）等が挙げられる。

【００２３】

ポリアルキレンオキシドのグリセリルエーテル化合物の市販品としては、例えば、ポリオキシエチレングリセリルエーテルであるコニオンＲＧ－１２０（新日本理化社製）、ポリオキシプロピレングリセリルエーテルであるニューポール　ＧＰ－６００（三洋化成工業社製）、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であるユニループ　５０ＴＧ－３２（日油社製）、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンポリオキシブチレングリセリルエーテルであるウィルブライド　Ｓ－７５３Ｄ（日油社製）等が挙げられる。

ポリアルキレンオキシドのジグリセリルエーテル化合物の市販品としては、例えば、ポリオキシプロピレンジグリセリルエーテルであるＳＹ－ＤＰ９、ＳＹ－ＤＰ１４Ｔ（以上、阪本薬品工業社製）、ユニループ　ＤＧＰ－７００，９５０（以上、日油社製）等が挙げられる。

【００２４】

ポリアルキレンオキシドのグリコールエーテル化合物の市販品としては、例えば、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンヘキシレングリコールであるニューポール　７５Ｈ－９００００（三洋化成工業社製）等が挙げられる。

ポリアルキレンオキシドのソルビトールエーテル化合物の市販品としては、例えば、ポリオキシプロピレンソルビトールエーテルであるニューポール　ＳＰ－７５０（三洋化成工業社製）等が挙げられる。

【００２５】

ポリアルキレンオキシドブチルエーテルの市販品としては、例えば、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテルであるユニループ　５０ＭＢ－２６（日油社製）、ニューポール　５０ＨＢ－２６０、５０ＨＢ－５１００（以上、三洋化成工業社製）等が挙げられる。

【００２６】

成分（Ｃ）としては、成分（Ａ）及び（Ｂ）を皮膚上に残留させる観点から、ポリオキシアルキレンアルキルグルコシドが好ましく、アルキレンオキシ基の平均付加モル数が１０～２０で、アルキレン基が炭素数１～４のものがより好ましい。さらに、ポリオキシアルキレンメチルグルコシドが好ましく、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より好ましい。

【００２７】

成分（Ｃ）は、１種又は２種以上を組合わせて用いることができ、含有量は、成分（Ａ）及び（Ｂ）を皮膚上に残留させる観点から、全組成中に０．５～５質量％であるのが好ましく、０．５～３質量％がより好ましい。

【００２８】

本発明において、成分（Ｄ）の水の含有量は、成分（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）ならびにそ

10

20

30

40

50

の他の成分を均一に溶解、分散させる観点から、全組成中に10～99.2質量%であるのが好ましく、15～80質量%がより好ましく、20～60質量%がさらに好ましく、20～40質量%がさらに好ましい。

【0029】

本発明の身体用水性組成物は、さらに、皮膚への塗布時及び塗布後の使用感の観点、並びに清涼感付与の観点から、エタノールを含有することが好ましい。エタノールの含有量は、全組成中に0～90質量%であるのが好ましく、20～80質量%がより好ましく、40～80質量%がさらに好ましい。

【0030】

本発明の身体用水性組成物は、前記成分以外に、通常化粧料に用いられる成分、例えば、前記以外の界面活性剤、水溶性増粘剤、多価アルコール、粉体、酸化防止剤、紫外線吸収剤、香料、防腐剤、pH調整剤、血行促進剤、冷感剤、皮膚賦活剤、清涼剤等を含有することができる。

10

【0031】

本発明の身体用水性組成物は、通常、デオドラント効果を有する組成物に用いられる殺菌剤や制汗剤を含有しなくても、汗によるはりつき感などの不快感を解消することができるが、これらを含有していても良い。

ここで、殺菌剤としては、例えば、イソプロピルメチルフェノール、塩化ベンザルコニウム、トリクロサン、ピロクトンオラミン、塩化ベンゼトニウム、塩化アルキルトリメチルアンモニウム、臭化セチルトリメチルアンモニウム、トリクロカルバン、サリチル酸、パラベン、クロルヘキシジン又はその塩、リゾチーム又はその塩、アクリノール、グルコン酸、アルキルジアミノグリシン又はその塩、ポビドンヨード、ヨウ化カリウム、ヨウ素、クレゾール、感光素101号、感光素201号、フェノキシエタノール、1,2-ペンタンジオール、ハロカルバン、3,4,4-トリクロロカルバニリド、トリエチルシトレート、レゾルシン、フェノール、ソルビン酸、ヘキサクロロフェン、銀担持ゼオライト、銀担持シリカ等が挙げられる。

20

また、制汗剤としては、例えば、クロルヒドロキシアルミニウム、酸化亜鉛、フェノールスルホン酸亜鉛、塩化アルミニウム、硫酸アルミニウムカリウム、硫酸アルミニウム、酢酸アルミニウム、アラントインクロルヒドロキシアルミニウム、アルミニウムジルコニウムオクタクロルハイドレート、アルミニウムジルコニウムテトラクロルハイドレート、アルミニウムジルコニウムトリクロルハイドレート、ジルコニウムクロルハイドレート等が挙げられる。

30

殺菌剤及び制汗剤から選ばれる1種以上を用いる場合には、その合計含有量が、全組成中に0.1～20質量%であるのが好ましく、0.3～15質量%がより好ましい。

【0032】

本発明の身体用水性組成物は、通常の方法により製造することができ、液状の組成物とするのが好ましい。例えば、室温(25℃)にて、成分(A)、(B)、(C)、(D)、及びエタノールやその他成分を均一に混合攪拌することにより、製造することができる。

【0033】

本発明の身体用水性組成物の剤形は特に限定されないが、例えば、ロールオンタイプ、スプレー、ミスト、エアゾール、ローション、ジェル、不織布等に含ませられたシート状の形態とすることができる。なかでも、スプレー、ミスト、ロールオンタイプが好ましい。

40

【0034】

本発明の身体用水性組成物は、肌に塗布して使用される。

その後、汗をかいても、汗を衣類に移行させ、衣類中で拡散させて、汗を素早く蒸発させることにより、はりつき感などの不快感を低減することができる。汗を止めることなく、汗機能を活かしながら、不快感を低減することができるものである。

【0035】

50

本発明の身体用水性組成物においては、成分（Ａ）が汗に溶解することで、汗の表面張力や衣類への接触角が小さくなり、衣類への移行性（吸水性）が向上すると考えられる。また、成分（Ｂ）が汗に溶解することで、汗の繊維上での前進接触角は小さくなり、濡れ広がり性（拡散性）が向上すると考えられる。さらに、成分（Ｃ）が、成分（Ａ）及び（Ｂ）と組み合わせることで、肌上や衣類上に成分（Ａ）及び（Ｂ）を留めやすくする効果が得られると考えられる。すなわち、本発明の組成物は、汗に溶解することにより、徐々に汗と共に衣類に移行し、拡散することにより、衣類のはりつき感を抑制することで不快感を低減すると考えられる。

【実施例】

【００３６】

10

実施例１～１５、比較例１～１４

表１～表２に示す組成の身体用水性組成物を製造し、試験布を用いたはりつき試験を行った。結果を表１～表２に併せて示す。

【００３７】

（製造方法）

室温（２５℃）にて、成分（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）、（Ｄ）及びその他の成分を均一に混合攪拌することにより、身体用水性組成物を製造した。

【００３８】

（評価方法）

５ｃｍ四方の人工皮革上に各組成物を０．０５ｇ噴霧し、２時間静置した後、汗想定水分として、０．３質量％のＮａＣｌ水溶液を０．１ｇ噴霧し、６ｃｍ四方のポリエステル試験布（ジャージ：谷頭商店社製）を載せ、更に５ｃｍ四方の１００ｇの重しを載せ、布と人工皮革を密着させた後に、重しを除き、一定速度（１６ｍｍ／ｍｉｎ）で布を引っ張った際の静止摩擦力を、以下の装置を用いて測定した。

20

なお、この条件で測定される静止摩擦力が小さいほど、はりつき感が小さいことを示す。

（測定装置）

トライボギア（摩擦計）：新東科学社製、
往復動装置：新東科学社製

【００３９】

30

40

50

【表 1】

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6	実施例7	実施例8	実施例9	実施例10	実施例11	実施例12	実施例13	実施例14	実施例15
A	ポリオキシエチレン(9)ラウリルエーテル *1	0.07	0.4					0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
	ポリオキシエチレン(20) 2-ヘキシルデシルエーテル *2	0.33		0.4				0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
	ポリオキシエチレン(6)ラウリルエーテル *3			0.4											
	ポリオキシエチレン(12)ラウリルエーテル *4				0.4										
	ポリオキシエチレン(16)ラウリルエーテル *5					0.4									
	ポリオキシエチレン(28)ラウリルエーテル *6						0.4								
	ポリオキシエチレン(47)ラウリルエーテル *7														
A'	ポリオキシエチレン(3)ラウリルエーテル *8														
	ポリオキシエチレン(13)ステアリルエーテル *9														
	ポリオキシエチレン(20)オクタドデシルエーテル *10														
	モノラウリン酸ポリオキシエチレン(6)リビタン *11														
	ポリオキシエチレン(40)酸化ヒマシ油 *12														
	ミリスチン酸ポリグリセリル-5 *13														
B	カプリン酸ポリグリセリル *14	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2				0.2	0.2	0.2	0.2
	カプリル酸グリセリル *15							0.2							
	ラウリン酸ポリグリセリル-2 *16								0.2						
	カプリン酸ポリグリセリル-2 *17									0.2					
	トリラウリン酸ポリグリセリル-10 *18										0.2				
B'	オレイン酸グリセリル *19														
	カプリル酸ポリグリセリル-6 *20														
	ポリオキシエチレン(3)ラウリルエーテル *21														
	ポリオキシエチレン(6)ステアリルエーテル *22														
C	PPG-20 メチルグルコース *23	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5				
	PPG-10 メチルグルコース *24											0.5			
	メチルグルセス-20 *25												0.5		
	メチルグルセス-10 *26													0.5	
	PEG/PPG、ポリブチレングリコール-8/5/3/グリセリン *27														0.5
	水	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9
	エタノール(95%)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	はりつき試験(静止摩擦係数(N))	0.07	0.075	0.084	0.095	0.094	0.087	0.098	0.096	0.075	0.095	0.054	0.083	0.082	0.083

【 0 0 4 0 】

10

20

30

40

50

【表 2】

成分(質量%)	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5	比較例6	比較例7	比較例8	比較例9	比較例10	比較例11	比較例12	比較例13	比較例14
A ポリオキシエチレン(20) 2-ヘキシルデシルエーテル*2	0.07	0.33	0.07								0.07	0.07	0.07	0.07
ポリオキシエチレン(6)ラウリルエーテル*3														
ポリオキシエチレン(12)ラウリルエーテル*4														
ポリオキシエチレン(16)ラウリルエーテル*5														
ポリオキシエチレン(23)ラウリルエーテル*6														
A' ポリオキシエチレン(3)ラウリルエーテル*7				0.4										
ポリオキシエチレン(47)ラウリルエーテル*8					0.4									
ポリオキシエチレン(13)ステアリルエーテル*9						0.4								
ポリオキシエチレン(20)オクチルドデシルエーテル*10							0.4							
モノラウリン酸ポリオキシエチレン(6)ソルビタン*11								0.4						
ポリオキシエチレン(40)硬化ヒマシ油*12									0.4					
ミリスチン酸ポリグリセリル-5*13										0.4				
B カプリン酸グリセリル*14	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2				
カプリル酸グリセリル*15														
ラウリン酸ポリグリセリル-2*16														
カプリン酸ポリグリセリル-2*17														
トリラウリン酸ポリグリセリル-10*18														
B' オlein酸グリセリル*19											0.2			
カプリル酸ポリグリセリル-6*20												0.2		
ポリオキシエチレン(3)ラウリルエーテル*21													0.2	
ポリオキシエチレン(6)ステアリルエーテル*22														0.2
C PPG-20 メチルグルコース*23	0.5	0.5		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
PPG-10 メチルグルコース*24														
メチルグルセス-20*25														
メチルグルセス-10*26														
PEG/PPG/ポリブチレングリコール-8/5/3/グリセリン*27														
水	29.3	29.1	29.4	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9
エタノール(95%)	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
はりつき試験(静止摩擦力(N))	0.19	0.116	0.132	0.125	0.12	0.15	0.127	0.151	0.146	0.108	0.135	0.129	0.128	0.123

【0041】

- *1：エマルゲン109P（花王社製、HLB13.6）、
- *2：エマルゲン1620G（花王社製、HLB14）、
- *3：エマルゲン108（花王社製、HLB12.1）、
- *4：エマルゲン120（花王社製、HLB15.3）、
- *5：エマルゲン116（花王社製、HLB15.8）、
- *6：エマルゲン123P（花王社製、HLB16.9）、
- *7：エマルゲン103KG（花王社製、HLB8.3）、
- *8：エマルゲン150（花王社製、HLB18.4）、

- * 9 : エマルゲン 3 2 0 P (花王社製、H L B 1 3 . 9) 、
- * 1 0 : エマルゲン 2 0 2 0 G - H A (花王社製、H L B 1 3) 、
- * 1 1 : レオドール T W - L 1 0 6 (花王社製、H L B 1 3 . 3 、有効成分量 9 7 . 3 %
; 表中の値は、有効成分量を示す) 、
- * 1 2 : エマノーン C H - 4 0 (花王社製、H L B 1 2 . 5) 、
- * 1 3 : サンソフト A - 1 4 E - C (太陽化学社製、H L B 1 5 . 4) 、
- * 1 4 : サンソフト 7 6 0 - C (太陽化学社製、H L B 6 . 5) 、
- * 1 5 : サンソフト 7 0 0 P - 2 - C (太陽化学社製、H L B 7 . 2) 、
- * 1 6 : サンソフト Q - 1 2 D - C (太陽化学社製、H L B 8 . 5) 、
- * 1 7 : サンソフト Q - 1 0 D - C (太陽化学社製、H L B 9 . 5) 、
- * 1 8 : サンソフト Q - 1 2 3 Y - C (太陽化学社製、H L B 1 0 . 4) 、
- * 1 9 : サンソフト O - 3 0 S - C (太陽化学社製、H L B 2 . 8) 、
- * 2 0 : サンソフト Q - 8 1 F - C (太陽化学社製、H L B 1 3) 、
- * 2 1 : エマルゲン 1 0 3 K G (花王社製、H L B 8 . 3) 、
- * 2 2 : エマルゲン 3 0 6 P (花王社製、H L B 9 . 4) 、
- * 2 3 : マクビオブライト M G - 2 0 P (日油社製、分子量 1 3 5 4) 、
- * 2 4 : マクビオブライト M G - 1 0 P (日油社製、分子量 7 7 4) 、
- * 2 5 : マクビオブライト M G - 2 0 E (日油社製、分子量 1 0 7 4) 、
- * 2 6 : マクビオブライト M G - 1 0 E (日油社製、分子量 6 3 4) 、
- * 2 7 : ウィルブライド S - 7 5 3 D (日油社製、分子量 9 5 0)

10

20

30

40

50

フロントページの続き

Fターム (参考) 4C083 AC102 AC181 AC182 AC421 AC422 AD041 AD042 AD391 AD392