

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4362029号
(P4362029)

(45) 発行日 平成21年11月11日(2009.11.11)

(24) 登録日 平成21年8月21日(2009.8.21)

(51) Int.Cl.	F 1
C07C 211/63	(2006.01) C07C 211/63
C07C 209/12	(2006.01) C07C 209/12
A61K 8/41	(2006.01) A61K 8/41
A61K 8/34	(2006.01) A61K 8/34
A61Q 5/00	(2006.01) A61Q 5/00

請求項の数 18 (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2002-153925 (P2002-153925)
(22) 出願日	平成14年5月28日 (2002.5.28)
(65) 公開番号	特開2003-63923 (P2003-63923A)
(43) 公開日	平成15年3月5日 (2003.3.5)
審査請求日	平成17年2月25日 (2005.2.25)
(31) 優先権主張番号	10126252.3
(32) 優先日	平成13年5月29日 (2001.5.29)
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)

(73) 特許権者	597109656 クラリアント・プロドゥクテ・(ドイチュラント)・ゲゼルシャフト・ミト・ベシュレンクトル・ハフツング ドイツ連邦共和国、65929フランクフルト・アム・マイン、ブリューニングストラーゼ、50
(74) 代理人	100069556 弁理士 江崎 光史
(74) 代理人	100092244 弁理士 三原 恒男
(74) 代理人	100093919 弁理士 奥村 義道
(74) 代理人	100111486 弁理士 鍛治澤 實

最終頁に続く

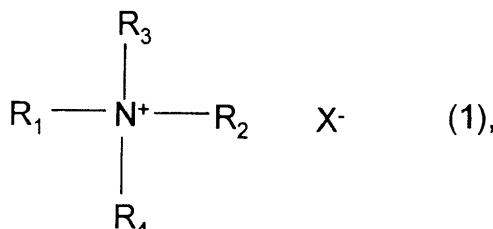
(54) 【発明の名称】新たに調製された第四アンモニウム化合物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

a) 完成組成物を基準として 30 ~ 90 重量 % の式 (1)

【化 1】



10

(式中、R₁ は炭素原子数 1~6 ~ 2~4 の直鎖状または分岐したアルキル基であり； R₂、R₃ および R₄ は -CH₃ 基でありそして X⁻ はアニオンである。)

で表される少なくとも 1 種類の第四アンモニウム化合物；および

b) 完成組成物を基準として 10 ~ 70 重量 % の、b 1) 炭素原子数 1~4 ~ 1~6 の分岐した少なくとも 1 種類のアルコールと b 2) 炭素原子数 1~4 ~ 1~6 の少なくとも 1 種類の直鎖状アルコールとの、分岐したアルコール b 1) と直鎖状アルコール b 2) の重量比 70 : 30 ~ 30 : 70 の混合物

20

より成る組成物。

【請求項 2】

第四アンモニウム化合物 a) の含有量が完成組成物を基準として 40 ~ 80 重量 % である請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

第四アンモニウム化合物 a) の含有量が完成組成物を基準として 45 ~ 75 重量 % である請求項 1 又は 2 に記載の組成物。

【請求項 4】

式(1)中のアニオン X^- が C₁⁻、I⁻、Br⁻、メトスルファート - アニオン及び / 又は OSO₃H⁻ である請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載の組成物。 10

【請求項 5】

式(1)中のアニオン X^- が C₁⁻ および / またはメトスルファート - アニオンである請求項 1 ~ 4 のいずれか一つに記載の組成物。

【請求項 6】

第四アンモニウム化合物 a) がベヘニルトリメチルアンモニウムクロライドである請求項 1 ~ 5 のいずれか一つに記載の組成物。

【請求項 7】

アルコール b) の含有量が完成組成物を基準として 20 ~ 60 重量 % である請求項 1 ~ 6 のいずれか一つに記載の組成物。 20

【請求項 8】

アルコール b) の含有量が完成組成物を基準として 25 ~ 50 重量 % である請求項 1 ~ 7 のいずれか一つに記載の組成物。

【請求項 9】

分岐したアルコール b 1) と直鎖状アルコール b 2) との重量比が 60 : 40 ~ 40 : 60 である請求項 1 ~ 8 のいずれか一つに記載の組成物。

【請求項 10】

分岐したアルコール b 1) が 2 - プチルデカノール、2 - ヘキシリオクタノール、2 - ヘキシリデカノール、2 - メチルトリデカノール、2 - エチルドデカノール、2 - プロピルウンデカノール、2 - ペンチルノナノール、2 - ヘプチルヘプタノール、2 - メチルテトラデカノール、2 - エチルトリデカノール、2 - プロビルドデカノール、2 - ブチルウンデカノール、2 - ペンチルデカノール、2 - ヘキシリノナノール、2 - ヘプチルオクタノール および / またはそれらの混合物である請求項 1 ~ 9 のいずれか一つに記載の組成物。 30

【請求項 11】

直鎖状アルコール b 2) が脂肪族アルコールである請求項 1 ~ 10 のいずれか一つに記載の組成物。

【請求項 12】

直鎖状アルコール b 2) がミリスチルアルコール、セチルアルコールおよび / または ペニタデカノール である請求項 11 に記載の組成物。

【請求項 13】

ペレット状、フレーク状、押出成形物状、ペースト状、コンパクト化物状、粉末状、乳化物状または分散物状である請求項 1 ~ 12 のいずれか一つに記載の組成物。 40

【請求項 14】

ペレット状またはフレーク状である、請求項 1 ~ 13 のいずれか一つに記載の組成物。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 14 のいずれか一つに記載の組成物を製造する方法において、

i) 少なくとも 1 種類の第四アンモニウム化合物 a) 、

ii) 炭素原子数 14 ~ 16 の少なくとも 1 種類の分岐したアルコール b 1) と炭素原子数 14 ~ 16 の少なくとも 1 種類の直鎖状のアルコール b 2) の混合物、および

iii) 場合によっては炭素原子数 1 ~ 4 の直鎖状または分岐した少なくとも 1 種類の一価ア 50

ルコール

を混合することを特徴とする、上記方法。

【請求項 16】

請求項 1 ~ 14 のいずれか一つに記載の組成物を製造する方法において、

i) 式 $\text{N R}_1 \text{R}_2 \text{R}_3$

(式中、 R_1 は炭素原子数 16 ~ 24 の直鎖状または分岐したアルキル基であり；そして

R_2 および R_3 は -CH₃ である)

で表される少なくとも 1 種類の第三アミンを

ii) a) 式 $\text{R}_4 \text{X}$

10

(式中、 R_4 は -CH₃ でありそして

X が Cl、I、Br、OSO₃H またはメトスルファートである)

から選択される少なくとも 1 種類のアルキル化剤によって

iii) 炭素原子数 14 ~ 16 の少なくとも 1 種類の分岐したアルコール b 1) と炭素原子数 14 ~ 16 の少なくとも 1 種類の直鎖状のアルコール b 2)との混合物および

iv) 場合によっては炭素原子数 1 ~ 4 の直鎖状または分岐した少なくとも 1 種類の一価アルコール

の存在下でアルキル化することを特徴とする、上記方法。

【請求項 17】

化粧料、皮膚用剤および薬剤を製造するための請求項 1 ~ 14 のいずれか一つに記載の組成物の使用方法。

20

【請求項 18】

化粧料がシャンプー、洗い落としヘアコンデショナー、クリームリンス類、クリヤーリンス類、ヘアケア製品、ヘアカラー製品および毛染め製品、パーマメント剤、ヘアジエルおよびエアゾール状、スプレー式および液状のヘアコンデショナーである請求項 17 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する産業分野】

本発明は、低い固化点、水性媒体への良好な溶解性または分散性および低い引火点を有しそしてそれ故に第四アンモニウム化合物を調製するのに非常に適して第四アンモニウム化合物含有組成物に関する。

30

【0002】

【従来の技術】

化粧料、例えばヘアトリートメントは長鎖アルキルまたはアルケニル基を有する水溶性の小さい第四アンモニウム化合物をしばしば含有している。かかる組成物は一般に水性の分散物、エマルジョン、ミクロエマルジョン、ジェルとしてまたはエアゾールの状態で調製されそして例えばシャンプー、ヘアーケア製品、ヘアーリンス製品等として使用される。

【0003】

40

かかる組成物を製造するためには、高力チオン活性成分を含有し、かつ低い固化点および水性媒体中への良好な溶解性または分散性を有するフレーク、ペレットまたはペーストの状態の配合物または調製物として第四アンモニウム化合物を製造するのが非常に有利である。

【0004】

従来技術によれば、上記の各要求は短鎖アルコール、特にイソプロパノールを 15 ~ 20 重量% の量で添加することによって達成することができる。しかしながら短鎖アルコールはその低い沸点および引火点のために問題がある。

【0005】

国際特許第 00 / 28950 号明細書に記載されている通り、短鎖アルコールは直鎖状脂

50

肪アルコール（例えばセチルアルコール、ラウリルアルコール、ベヘニルアルコールまたはステアリルアルコール）に交換することができる。混合物の固化点または融点を100

以下の温度に下げるためには、グリコール類例えばプロピレンギリコールまたは1,3-ブタンジオールが追加的に添加される。更に国際特許第00/28950号明細書は、更に脂肪アルコールが約10重量%より少ない他の脂肪アルコールを含有する均一な脂肪アルコールが有利であることを力説している。

【0006】

【発明の構成】

本発明者は驚くべきことに、第四アンモニウム化合物および分岐した長鎖アルコール、好みしくは分岐したおよび直鎖状長鎖アルコールの混合物および低分子量多価アルコールを含有する組成物が低い固化点および融点、水性媒体への良好な溶解性または分散性および低い引火点を有することを見出した。それ故にかかる組成物は第四アンモニウム化合物を調製するのに非常に適している。

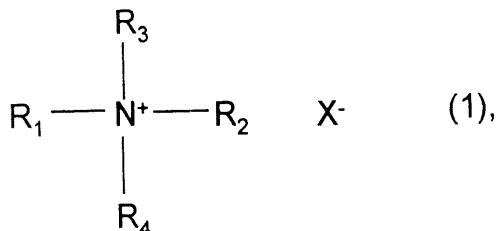
【0007】

本発明は、

a) 式(1)

【0008】

【化2】



(式中、R₁は炭素原子数12~36の直鎖状または分岐したアルキルまたはアルケニル基、R₅C_nNH(C₂H₅)_n-基またはR₅C_nOOC(H₅)_n-基であり、ただしR₅は炭素原子数12~36のアルキルまたはアルケニル基でありそしてnは1~8の数であり；

R₂、R₃およびR₄は互いに無関係に、互いに同一でもまたは異なっていてもよく、-CH₃、CH₃CH₂-、CH₃CH₂CH₂-、CH₃CH₂CH₂CH₂-、CH₂CH₂OHまたはCH₂CH(OH)CH₂OH基でありそしてX⁻はアニオンである。)

で表される少なくとも1種類の第四アンモニウム化合物；および

b) 炭素原子数8~36の分岐した少なくとも1種類のアルコールb1)または分岐した少なくとも1種類のアルコールb1)と炭素原子数8~36の少なくとも1種類の直鎖状アルコールb2)との混合物を含有する組成物を提供する。

【0009】

分岐したアルコールb1)および直鎖状アルコールb2)は飽和または不飽和でもよい。

【0010】

特に有利な性能は成分b)として少なくとも1種類のアルコールb1)と少なくとも1種類の直鎖状アルコールb2)との混合物を含有する組成物によって示される。

【0011】

完成組成物を基準とする第四アンモニウム化合物a)の割合は30~90重量%、好みしくは40~80重量%、特に好みしくは45~75重量%、中でも好みしくは45~65重量%である。

【0012】

驚くべきことに本発明者は、組成物が低い融点および固化点と同時に第四アンモニウム化

10

20

30

40

50

合物の高い重量割合を有利にも併せ有することができることを見出した。

【0013】

第四アンモニウム化合物a)は(C₁₂~C₃₆) - アルキルトリメチルアンモニウム化合物、特に(C₁₄~C₃₀) - アルキルトリメチルアンモニウム化合物、特に(C₁₆~C₂₄) - アルキルトリメチルアンモニウム化合物であるのが有利である。

【0014】

アルキル残基がベヘニル、エルシル(erucyl)、セチルまたはステアリル基であるアルキルトリメチルアンモニウム化合物が特に有利である。

【0015】

式(1)中のアニオンX⁻は任意の電荷平衡アニオン、好ましくは塩化物、沃化物、臭化物、メトスルファート、硫酸水素塩、乳酸塩および/またはクエン酸塩、好ましくは塩化物および/またはメトスルファートでもよい。 10

【0016】

第四アンモニウム化合物a)がベヘニルトリメチルアンモニウムクロライドであるのが特に非常に好ましい。

【0017】

アルコールb)の割合は完成組成物を基準として10~70重量%、好ましくは20~60重量%、特に好ましくは25~50重量%である。

【0018】

組成物が分岐したアルコールb1)および直鎖状アルコールb2)を含有する場合、分岐したアルコールb1)と直鎖状アルコールb2)との重量比が90:10~10:90、殊に70:30~30:70、特に60:40~40:60であるのが有利である。 20

【0019】

分岐したアルコールb1)および直鎖状アルコールb2)のそれぞれが10~24、特に12~18、特に14~16の炭素原子を有するのが有利である。分岐したアルコールb1)は僅かに分岐しているのが有利である。

【0020】

分岐したアルコールb1)がゲルベアルコール、2-メチル-1-デカノール、2-エチル-1-ノナノール、2-プロピル-1-オクタノール、2-ブチルオクタノール、2-ブチルデカノール、2-ヘキシリオクタノール、2-ヘキシリデカノール、2-オクチルデカノール、2-ヘキシルドデカノール、2-オクチルドデカノール、2-デシルテトラデカノール、2-ブチル-1-ヘプタノール、2-ドデシルヘキサデカノール、テトラデシルオクタデカノール、2-テトラデシルエイコサノール、2-ヘキサデシルオクタデカノール、2-ヘキサデシルエイコサノール、2-メチルトリデカノール、2-エチルドデカノール、2-プロピルウンデカノール、2-ペンチルノナノール、2-ヘプチルヘプタノール、2-メチルテトラデカノール、2-エチルトリデカノール、2-プロピルドデカノール、2-ブチルウンデカノール、2-ペンチルデカノール、2-ヘキシリノナノール、2-ヘプチルオクタノール、イソトリデシルアルコールおよび/またはそれらの混合物が特に適する。 30

【0021】

直鎖状アルコールb1)として市販のIsalchem^(R) グレード(Sasol)に相当するアルコール混合物を含有している組成物が特に有利である。

【0022】

直鎖状アルコールb2)と併用するための有利な分岐したアルコールb1)は2-メチルトリデカノール、2-エチルドデカノール、2-プロピルウンデカノール、2-ブチルデカノール、2-ペンチルノナノール、2-ヘキシリオクタノール、2-ヘプチルヘプタノール、2-メチルテトラデカノール、2-エチルトリデカノール、2-プロピルドデカノール、2-ブチルウンデカノール、2-ペンチルデカノール、2-ヘキシリノナノールおよび2-ヘプチルオクタノールである。

【0023】

50

20

30

40

50

有利な直鎖状アルコール b 2) は脂肪族アルコール、好ましくはラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、エイコサニルアルコールおよびベヘニルアルコールである。同様にノナノール、ウンデカノール、トリデカノール、ペンタデカノールおよびヘプタデカノールである。

【 0 0 2 4 】

特に有利な実施態様においては、組成物は炭素原子数 1 4 ~ 1 6 の分岐したアルコール b 1) および炭素原子数 1 4 ~ 1 6 の直鎖状アルコール b 2) を含有しており、その際に分岐したアルコール b 1) と直鎖状アルコール b 2) との重量比は完成組成物を基準として 7 0 : 3 0 ~ 3 0 : 7 0 、好ましくは 6 5 : 3 5 ~ 5 5 : 4 5 、特に好ましくは 6 0 : 4 0 であり、そして炭素原子数 1 4 のアルコールと炭素原子数 1 5 のアルコールとの重量比は 5 5 : 4 5 ~ 6 5 : 3 5 の範囲内である。

10

【 0 0 2 5 】

分岐したアルコール b 1) と直鎖状アルコール b 2) との混合物として^(R) L I A L グレード(例えば^(R) L I A L 1 4 5 および 1 2 3 ; Sasol) に相応するアルコール混合物を含有する組成物が特に有利である。^(R) L I A L グレードのアルコールは一般にオキソ法によって製造される。

【 0 0 2 6 】

驚くべきことに本発明者は、アルコール b 1) を使用する場合に、組成物が炭素原子数 2 ~ 6 の多価アルコール、例えばグリコール類(例えはエチレングリコールおよびプロピレングリコール) 、ブタンジオール類(例えは 1 , 3 - ブタンジオール) 、グリセロール、トリグリセロール、ソルビトール、キシリトールおよびマンニトールを含有していなくともよいことを見出した。

20

【 0 0 2 7 】

場合によっては、性能を改善するために本発明の組成物が炭素原子数 1 ~ 4 の直鎖状または分岐した一価アルコールを含有していてもよい。有利な一価アルコールはエタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、イソブタノールおよび第三ブタノール、特に好ましくはイソプロパノールである。組成物は、完成組成物を基準として 5 重量 % より少ない、好ましくは 1 重量 % より少ないかゝる一価アルコールを含有しているのが有利である。有利な実施態様においては、組成物は炭素原子数 1 ~ 4 の直鎖状または分岐した一価アルコールを含有していない。

30

【 0 0 2 8 】

本発明の組成物は 1 0 0 以下、好ましくは 9 5 以下、特に好ましくは 9 0 以下、中でも 8 5 の固化点を有しているのが有利である。

【 0 0 2 9 】

本発明の組成物の引火点は好ましくは 8 0 以上、特に好ましくは 1 0 0 以上であるのが好ましい。

【 0 0 3 0 】

本発明の組成物は例えはペレット状、フレーク状、押出成形物状、ペースト状、コンパクト化物状、粉末状、乳化物状または分散物状であってもよい。

40

【 0 0 3 1 】

有利な実施態様においては本発明の組成物は、

i) 炭素原子数 1 ~ 4 の分岐したまたは直鎖状一価アルコールを場合によっては含有する少なくとも 1 種類の第四アンモニウム化合物 a) 、

ii) 炭素原子数 8 ~ 3 6 の少なくとも 1 種類の分岐したアルコール b 1) または少なくとも 1 種類の分岐したアルコール b 1) と炭素原子数 8 ~ 3 6 の少なくとも 1 種類の直鎖状のアルコール b 2) との混合物、および

iii) 案によっては炭素原子数 1 ~ 4 の直鎖状または分岐した少なくとも 1 種類の一価アルコール

を含有する混合物を製造することによって製造される。

【 0 0 3 2 】

50

有利な実施態様においては成分i)~iii)を混合し、次いで場合によっては混合しながら加熱する。この場合、温度は混合物が溶融状態で存在する様に選択する。70~120、特に80~110の温度が有利である。ある他の有利な実施態様においては成分i)を溶融物として導入する。

【0033】

成分i)の第四アンモニウム化合物a)は、第三アミンを炭素原子数1~4の直鎖状のまたは分岐した少なくとも1種類の一価アルコール、好ましくはエタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、イソブタノールおよび第三ブタノール、特にイソプロパノールの存在下にアルキル化することによって公知の方法で製造することができる。第四アンモニウム化合物はペレットとしてまたは特に好ましくは粉末として使用するのが有利である。有利な実施態様においては第四アンモニウム化合物は5重量%より少ない、好ましくは2重量%より少ない一価アルコールを含有している。別の有利な実施態様においては第四アンモニウム化合物は10~25重量%の一価アルコールを含有している。本発明の組成物は5重量%より少ない、特に1重量%より少ない炭素原子数1~4の直鎖状または分岐した一価アルコール総含有量を有しているのが有利である。

【0034】

同様にある有利な実施態様においては、本発明の組成物は炭素原子数1~4の直鎖状または分岐した一価アルコールを含有していない。本発明の組成物中の一価アルコールの所望の含有量を達成するために、相応して成分i)および/またはiii)を選択しそして計算しあり/または一価アルコールの一部または全部を予め成分i)から除去する。

【0035】

別のある実施態様においては一価アルコールを次いで、所望の残留量にまで本発明の組成物から除く。一価アルコールは700~10mbar、好ましくは400~70mbarおよび60~90でストリッピング除去するのが有利である。

【0036】

一価アルコールは適当な蒸発装置(例えば薄膜蒸発器)で120までの温度で大気圧で留去してもよい。

【0037】

驚くべきことに本発明の組成物は、

i) 式 $NR_1 R_2 R_3$

(式中、 R_1 は炭素原子数12~36の直鎖状または分岐したアルキルまたはアルケニル基、 $R_5 CONH(C_2H_2)_n$ -基または $R_5 COO(C_2H_2)_n$ -基であり、ただし R_5 は炭素原子数12~36のアルキルまたはアルケニル基でありそしてnは1~8の数であり;そして

R_2 および R_3 は互いに無関係に、互いに同一でもまたは異なっていてもよく、 $-CH_3$ 、 CH_3CH_2- 、 $CH_3CH_2CH_2-$ 、 $CH_3CH_2CH_2CH_2-$ または $CH_2CH_2(OH)$ である)

で表される少なくとも1種類の第三アミンを

ii) a)式 $R_4 X$

(式中、 R_4 は $-CH_3$ 、 CH_3CH_2- 、 $CH_3CH_2CH_2-$ 、 $CH_3CH_2CH_2CH_2-$ または $CH_2CH_2(OH)CH_2(OH)$ 基でありそしてXがCl、I、Br、 OSO_3H またはメトスルファートである)

および/または

b)エチレンオキシドおよび式 $H X$

(式中、XはCl、I、Br、 OSO_3H またはクエン酸塩または乳酸塩である)

で表される酸

から選択される少なくとも1種類のアルキル化剤によって

iii)炭素原子数8~36の少なくとも1種類の分岐したアルコールb1)または少なくとも1種類の分岐したアルコールb1)と炭素原子数8~36の少なくとも1種類の直鎖状のアルコールb2)との混合物および

10

20

30

40

50

iv) 場合によっては炭素原子数 1 ~ 4 の直鎖状または分岐した少なくとも 1 種類の一価アルコール

の存在下でアルキル化することによってその場で製造することもできる。

【 0 0 3 8 】

反応の際に分岐したアルコール b 1)、直鎖状アルコール b 2) および場合によっては炭素原子数 1 ~ 4 の直鎖状または分岐した一価アルコールの供給量は本発明の組成物の有利な上述の組成物に相応して選択するのが有利である。この含有量は次いで添加または除去によっても調整できる。

【 0 0 3 9 】

ある有利な実施態様においては、炭素原子数 1 ~ 4 の直鎖状のまたは分岐した一価アルコールを反応で使用しない。 10

【 0 0 4 0 】

上述の方法で製造される本発明の組成物は、均一なまたは不均一な溶融物として冷却してペレット、フレーク、押出物またはペーストに変えてよくまたは冷却後にコンパクト化物、粉末、顆粒、乳化物または分散物を得るために更に加工してもよい。

【 0 0 4 1 】

本発明の組成物は第四アンモニウム化合物を含有する組成物を製造するのに一般に適している。この組成物は特に化粧料、皮膚用剤および薬剤を製造するのに適している。特に、ヘアートリートメントの製造に適している。 20

【 0 0 4 2 】

従って本発明は、本発明の組成物を第四アンモニウム化合物を含有する組成物、好ましくは化粧料、皮膚用剤および薬剤、好ましくはヘアートリートメントを製造するために用いる方法を提供することもある。 20

【 0 0 4 3 】

有利な組成物の例にはがシャンプー、洗い落としヘアーコンデショナー、クリームリンス類、透明リンス類、ヘアケアー製品、ヘアカラー製品および毛染め製品、パーマネント剤、ヘアジェル、エアゾール状、スプレー式および液状のヘアコンデショナー、ツーインワン型シャワー調製物(2-in-1-shower preparations)、クリーム状シャワー用調製物、スキンケアー剤、デイクリーム、ナイトクリーム、手入れクリーム、栄養クリーム、ボディーローションまたは軟膏がある。 30

【 0 0 4 4 】

化粧料、皮膚用剤および薬剤は本発明の組成物を完成組成物を基準として好ましくは 0 . 1 ~ 1 5 重量%、特に好ましくは 1 ~ 1 0 重量%、中でも 1 ~ 7 重量% 含有する。

【 0 0 4 5 】

化粧料、皮膚用剤および薬剤は他の助剤および添加物として慣用のあらゆる界面活性剤、油性物質、乳化剤および共乳化剤、カチオン性ポリマー、造膜剤、過脂剤、湿分供給物質、安定剤、生理活性成分、保存剤、真珠光沢剤、着色剤および香料、溶剤、グリセロール、ヒドロトリオピック剤、乳白剤、増粘剤、分散剤、蛋白誘導体、例えばゼラチン、コラーゲン加水分解物質、天然または合成のポリペプチド、卵黄、レシチン、ラノリンおよびラノリン誘導体、シリコーン、防臭剤、角質溶解および角質柔軟化効果を示す物質、酵素、担体物質、酸化防止剤、紫外線保護フィルタ、顔料および金属酸化物、および抗菌作用を示す剤も含有していてもよい。 40

【 0 0 4 6 】

使用される界面活性剤はアニオン性、カチオン性、非イオン性、両性および / または双性イオン界面活性剤である。有利な非イオン界面活性剤は、親水性基としてポリオール基、ポリアルケニルエーテル基、またはポリオール基とポリグリコールエーテル基との組合せを有している。2 ~ 3 0 モルのエチレンオキシド、2 ~ 3 0 モルのエチレンオキシドと一緒に 5 モルまでのプロピレンオキシドまたは 5 モルまでのプロピレンオキシドが炭素原子数 8 ~ 2 2 の直鎖状脂肪アルコールおよびアルキル基中炭素原子数 8 ~ 1 5 のアルキルフェノールに付加した付加生成物、グリセロールに 1 ~ 3 0 モルのエチレンオキシドが付 50

加した付加生成物の($C_{12} \sim C_{19}$) - 脂肪酸モノ - およびジエステル、飽和および不飽和($C_8 \sim C_{18}$) - 脂肪酸のグリセロールモノ - およびジエステルおよびソルビタンモノ - およびジエステル、およびそれらのエチレンオキシド付加生成物、($C_8 \sim C_{18}$) - アルキルモノ - および - オリゴグリコシド類およびそれらのエトキシリ化類似物、ひまし油および水素化ひまし油に10~60モルのエチレンオキシドが付加した付加生成物、エトキシリ化および非エトキシリ化モノ - 、ジ - およびトリアルキルモノリン酸エステル、特にモノ - 、ジ - およびトリ(ラウリルテトラグリコールエーテル)O - リン酸エステルおよびモノ - 、ジ - およびトリ(セチルテトラグリコールエーテル)O - リン酸エステルが有利である。

【0047】

10

有利な両性界面活性剤は($C_8 \sim C_{18}$) - アルキルまたはアシル基および少なくとも1つの遊離アミノ基および少なくとも1つの-COOHまたは-SO₃H基を有している。N - アシルグリシン類、N - アルキルプロピオン酸、N - アルキルアミノ酪酸、N - アルキルイミノジプロピオン酸、N - ヒドロキシエチル - N - アルキルアミドプロピルグリシン類、N - アルキルタウリン類、N - アルキルサルコシン類、2 - アルキルアミノプロピオン酸およびアルキルアミノ醋酸が有利であり、ただしいずれの場合にもアルキル基中炭素原子数は8~18である。中でもN - ココアルキルアミノプロピオナート、ココアシルアミノエチルアミノプロピオナートおよび($C_{12} \sim C_{18}$) - アルキルサルコシン類が有利である。

【0048】

20

特に適する双性イオン界面活性剤はベタイン類、例えばN - アルキル - N , N - ジメチルアンモニウムグリシナート類、例えばココアルキルジメチルアンモニウム - グリシナート類、N - アシルアミノプロピル - N , N - ジメチルアンモニウムグリシナート類、例えばココアシルアミノプロピルジメチルアンモニウムグリシナート、2 - アルキル - 3 - カルボキシメチル - 3 - ヒドロキシエチルイミダゾリン類(これらはいずれもアルキルまたはアシル基中炭素原子数が8~18である)およびココアシルアミノエチル - ヒドロキシエチルカルボキシメチル - グリシナートである。

【0049】

組成物は界面活性剤混合物を含有するのが有利であり、特に非イオン性界面活性剤と双性または両性界面活性剤との5:1~1:5の重量比の混合物または非イオン界面活性剤と双性界面活性剤および両性界面活性剤の任意の混合物との5:1~1:5の重量比の混合物が有利である。

30

【0050】

適する油性物質は鉱物性、動物性、植物性および合成源のあらゆる公知の油、脂肪およびワックスである。油および脂肪成分としては総炭素原子数12~24のジアリルエーテル類、総炭素原子数12~26の脂肪酸エステル類、炭素原子数10~32の液状炭化水素およびそれらの混合物が好ましい。適する脂肪酸エステルには例えばパルミチン酸メチル、エチルオレイン酸エチル、ミリスチン酸イソプロピル、ラウリン酸n - ヘキシル、ステアリン酸n - ブチルおよびイソノナン酸セチル/ステアリルである。

【0051】

40

特にパラフィン油、ワセリン油、植物油、合成トリグリセリド類、例えばグリセリルトリカブリレート、およびまたシリコーン油が有利である。

【0052】

加脂剤としては例えばラノリンおよびレシチン、およびポリエトキシリ化またはアシル化ラノリン誘導体およびレシチン誘導体、ポリオール脂肪酸エステル、モノグリセリドおよび脂肪酸アルカノールアミドの様な物質を使用することができる。

【0053】

適するボディィング剤(bodying agents)は炭素原子数12~22、好ましくは12~18の脂肪アルコール類および部分グリセリド類である。

【0054】

50

増粘剤としては多糖類、特にキサンタム、ガム、グアガア、寒天、アルギン酸塩、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、脂肪酸の比較的高分子量のポリエチレンジリコールモノ-およびジエステル、ポリアクリレート類、ポリビニルアルコールおよびポリビニルピロリドン、界面活性剤、例えばエトキシリ化脂肪酸グリセリド類、脂肪酸とポリオール、例えばペントエリスリトールまたはトリメチロールプロパンとのエステル、脂肪アルコールのエトキシリ化物またはアルキルオリゴグルコシナート類、および電解質、例えば塩化ナトリウムおよび塩化アンモニウムを使用することができる。

【0055】

適するシリコーン化合物の例に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類、環状シリコーン類、および室温で液状であるかまたは樹脂状であるアミノ-、脂肪酸-、アルコール-、ポリエーテル-、エポキシ-、弗素化-および/またはアルキル変性したシリコーン化合物である。 10

【0056】

生理活性成分は例えBisabolol^(R)、Allantoin^(R)、Phytatriol^(R)、Panthenol^(R)、AHAs、植物抽出物およびビタミン錯塩を意味する。

【0057】

使用できる抗ふけ剤はClimbazole^(R)、Octopirox^(R)、Oxiconazole^(R)およびZinc Pyrethione^(R)である。 20

【0058】

慣用の造膜剤はキトサン、微晶質キトサン、四級化キトサン、ポリビニルピロリドン、ビニルピロリドン、ビニルピロリドン-醋酸ビニル-コポリマー、アクリル酸系ポリマー、四級化セルロース誘導体、コラーゲン、ヒアルロン酸およびその塩および類似化合物がある。 20

【0059】

流動拳動を改善するために、可溶化剤、例えばエタノール、イソプロピルアルコール、ブロピレンジリコールまたはグルコースを使用してもよい。

【0060】

適する保存剤には例えフェノキシエタノール、ホルムアルデヒド溶液、パラベン類、ペンタンジオールおよびソルビン酸がある。 30

【0061】

使用可能な湿分供与物質は例えパルミチン酸イソプロピル、グリセロールおよび/またはソルビトールである。 30

【0062】

組成物中の助剤および添加物の総含有量は好ましくは1~50重量%、特に好ましくは5~40重量%である。

【0063】

以下の実施例で本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらに制限されない。本発明の組成物の第四活性成分含有量(quat active content)はカチオン滴定によって測定した。固化点は温度をゆっくり下げるこによって測定した。 40

【0064】

【実施例】

実施例1：

1000mLの丸底フラスコ中で120.34gのGenaminn^(R)KDMP(約19%のイソプロパノールを含有するベヘニルトリメチルアンモニウム-クロライドのペレット：製造元 Clariant GmbH)を100.11gの^(R)LIAL 145(炭素原子数14~15のアルキル鎖長を有する僅かに分岐した脂肪アルコールと直鎖状の脂肪アルコールとの混合物：製造元 Sasol)中に混入し、オイル浴中で70~90°で溶融する。均一な溶融物を生成した後に、約700mbarの初期減圧度を回転式蒸発器に負荷し、イソプロパノールを約3時間にわたって留去する。この時間の間に減圧度を約22mbarに連続的に高める。次いで揮発性溶剤の残量を90°の浴温度および16mbarの減圧度 50

で2時間にわたって除去する。80～84で固化しそして90で再び溶融する透明な溶液が得られる。25でこの組成物はワックス状の固体である。四級活性成分含有量は47重量%である。

【0065】

参考例2：

57重量%のベヘニルトリメチルアンモニウム・クロライド、40重量%の^(R)LIAL 145および3重量%のイソプロパノールを含有する組成物を実施例1と同様にして製造する。80～84で固化しそして90で再び完全に溶融する透明な溶液が得られる。25でこの組成物はワックス状の固体である。四級活性成分含有量は57重量%である。

10

【0066】

参考例3：

64重量%のベヘニルトリメチルアンモニウム・クロライド、33重量%の^(R)LIAL 145および3重量%のイソプロパノールを含有する組成物を実施例1と同様にして製造する。80～84で固化しそして90で再び完全に溶融する透明な溶液が得られる。25でこの組成物はワックス状の固体である。四級活性成分含有量は64重量%である。

【0067】

実施例4：

Genamin^(R)KDMP(約19%のイソプロパノールを含有するベヘニルトリメチルアンモニウム・クロライドのペレット：製造元 Clariant GmbH)を減圧炉で74の温度、約200mbarの圧で14時間、重量が一定になるまで乾燥して、溶剤を除く。(ここで失われる重量は約19%の予想された溶剂量に相当する)この様にして乾燥したペレットを粉碎して粉末としそして分級する(メッシュ幅：630μm)。

20

【0068】

4.9gの乾燥され分級されたベヘニルトリメチルアンモニウム・クロライドを50mLのガラス製の粉末用ビンに入れ、5.1gの^(R)LIAL 145(Sasol)で処理する。ビンを密閉した後に、この混合物を約100に12時間加熱する。この時間の間、このサンプルを、混合物を均一にするためにスパチュラで数度攪拌する。79～80で固化しそして85で再び完全に溶融する透明で僅かに帯黄色の溶液が得られる。四級活性成分含有量は49重量%である。

30

【0069】

実施例5：

60重量%のベヘニルトリメチルアンモニウム・クロライドおよび40重量%の^(R)LIAL 145を含有する組成物を実施例4と同様にして製造する。80～82で固化しそして90で再び完全に溶融する僅かに白濁した溶融物が得られる。25でこの組成物はワックス状の固体である。四級活性成分含有量は60重量%である。

【0070】

比較例4a)：

49重量%のベヘニルトリメチルアンモニウム・クロライドおよび51重量%のセチルアルコールを含有する組成物を105～108で溶融する(国際特許第00/28950号明細書参照)。四級活性成分含有量は49重量%である。

40

【0071】

化粧料の調製例：

実施例4の本発明の組成物を溶融しそして冷たい金属板に滴下することによってペレット化する。この様にして得られたペレットを次いで相応する配合物中に混入する。

【0072】

実施例6：クリームリンス

A 実施例4の組成物	3重量%	
(R) HOSTAPHAT KL 340 D (トリガレス-4-オスマート: Clariant)	1.5重量%	
セチルアルコール	3重量%	
パラフィン油	1重量%	
B 水	91.5重量%	10
C クエン酸	適量	

製造：

- I Aを75で溶融する。
- II Bを75に加熱する。
- III BをA中に攪拌混入しそして冷却する。
- IV CでpH4に調整する。

【0073】

実施例7：O/W型ハンドクリーム

A 実施例4の組成物	4重量%	20
(R) HOSTACERIN DGSE (PEG-4-ポリクリセロール-2-ステアレート: Clariant)	6重量%	
パラフィン油(高粘度)	10重量%	
パルミチン酸イソプロパノール	10重量%	
B 水	69.6重量%	
保存剤	適量	30
C 香料	0.4重量%	

製造：

- I Aを80で溶融する。
- II Bを80に加熱する。
- III BをA中に攪拌混入しそして冷却する。
- IV 35でCを添加する。

【0074】

実施例8：真珠光沢効果のあるヘアコンディショナー

A 実施例4の組成物	3重量%	
(R) Genamin KSL	9重量%	
	(PEG-5-ステアリルアリモニウムラクトエート:Clariant)	
(R) Hostaphat KL 340D	1. 5重量%	
	(トリラウレス-4-オクタノート: Clariant)	
ジョジョバ油	1. 0重量%	10
B (R) Tylose H 100000 YP2	1. 5重量%	
	(ヒトロキシエチルセルロース: Clariant)	
C 水	全部で100%とする残量	
D 香料	0. 50重量%	
パンテノール	0. 50重量%	
(R) Genapol PDC	4重量%	
	(グリコールジステアレート、ラウレス-4、ココアミドプロピルベタイリ、 マカおよび二酸化チタリ: Clariant)	20
E クエン酸	適量	

製造：

- I Aを75に加熱する。
- II Bを注意深くC中に溶解しそして約75に加熱する。
- III IIをIに攪拌下に加える。
- VI 攪拌下に冷却し、DをIIIに30で添加する。
- V EでpH4に調整する。

30

フロントページの続き

			F I	
A 6 1 Q	5/02	(2006.01)	A 6 1 Q	5/02
A 6 1 Q	5/04	(2006.01)	A 6 1 Q	5/04
A 6 1 Q	5/06	(2006.01)	A 6 1 Q	5/06
A 6 1 Q	5/10	(2006.01)	A 6 1 Q	5/10
A 6 1 Q	5/12	(2006.01)	A 6 1 Q	5/12
C 1 1 D	1/62	(2006.01)	C 1 1 D	1/62
C 1 1 D	3/20	(2006.01)	C 1 1 D	3/20

(72)発明者 ロベルト・ミルプラット
ドイツ連邦共和国、ウイースバーデン、フムボルトストラーセ、7

(72)発明者 ソニヤ・クライン
ドイツ連邦共和国、ハッテルスハイム、アム・ゴルトバッハ、6

(72)発明者 フランツ・クサフェル・シエルル
ドイツ連邦共和国、ブルクキルヒエン、レッシングストラーセ、72

(72)発明者 エリッヒ・ガッター
ドイツ連邦共和国、カストル、アホルンストラーセ、8

(72)発明者 アデルゲンデ・オーベルハウザー
ドイツ連邦共和国、ノイエッティング、プファールフェルトストラーセ、6

審査官 小松 円香

(56)参考文献 特開平08-053325(JP,A)
 特開平06-279233(JP,A)
 特開平01-308215(JP,A)
 特開平03-261709(JP,A)
 特開平06-172136(JP,A)
 特開平10-182565(JP,A)
 特開昭61-286311(JP,A)
 特開昭63-002917(JP,A)
 特開2001-139429(JP,A)
 特開2001-114629(JP,A)
 特開2001-261530(JP,A)
 特開2001-181156(JP,A)
 特表平08-510442(JP,A)
 國際公開第99/051199(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00 - 8/99

A61Q 1/00 - 99/00

C07C 211/63, 209/12

C11D 1/62, 3/20