

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5694331号
(P5694331)

(45) 発行日 平成27年4月1日(2015.4.1)

(24) 登録日 平成27年2月13日(2015.2.13)

(51) Int.Cl.

F I

C O 8 F 220/28 (2006.01)

A 6 1 K 8/86 (2006.01)

A 6 1 K 8/81 (2006.01)

A 6 1 Q 19/00 (2006.01)

C O 8 F 220/58 (2006.01)

C O 8 F 220/28

A 6 1 K 8/86

A 6 1 K 8/81

A 6 1 Q 19/00

C O 8 F 220/58

請求項の数 7 (全 32 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2012-528416 (P2012-528416)	(73) 特許権者	398057293
(86) (22) 出願日	平成22年9月1日 (2010.9.1)		ソシエテ・デクスプロワタシオン・デ・ブ
(65) 公表番号	特表2013-504645 (P2013-504645A)		ロデュイ・プール・レ・アンデュストリー
(43) 公表日	平成25年2月7日 (2013.2.7)		・シミック・セピック
(86) 国際出願番号	PCT/FR2010/051819		SOCIETE D'EXPLOITAT
(87) 国際公開番号	W02011/030044		ION DE PRODUITS POU
(87) 国際公開日	平成23年3月17日 (2011.3.17)		R LES INDUSTRIES CH
審査請求日	平成25年6月18日 (2013.6.18)		IMIQUES SEPPIC
(31) 優先権主張番号	0956224		フランス国、75007 パリ、カイ・ド
(32) 優先日	平成21年9月11日 (2009.9.11)		ルセイ 75
(33) 優先権主張国	フランス (FR)	(74) 代理人	100108855
			弁理士 蔵田 昌俊
前置審査		(74) 代理人	100103034
			弁理士 野河 信久
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 新規の粉末状ポリマー、その調製方法および増粘剤としてのその使用

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

部分的に塩化されたまたは完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキソ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、 N , N - ジメチルアクリルアミドと、テトラエトキシル化ラウリルメタクリレートまたはエイコサエトキシル化ステアリルメタクリレートより選択される少なくとも 1 種のモノマーととの、少なくとも 1 種の架橋剤の存在下での重合の結果から得られる架橋されたアニオン性高分子電解質。

【請求項 2】

部分的に塩化されたまたは完全に塩化された前記 2 - メチル 2 [(1 - オキソ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸は、アンモニウム塩の形態で部分的にまたは完全に塩化されている、 2 - メチル 2 - [(1 - オキソ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸である請求項 1 に記載のアニオン性高分子電解質。

【請求項 3】

以下のポリマーより選択される請求項 2 に記載のアニオン性高分子電解質：

- アンモニウム塩の状態で完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキソ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、 N , N - ジメチルアクリルアミドと、テトラエトキシル化ラウリルメタクリレートとの、トリメチロールプロパントリアクリレートで架橋されたターポリマー；

- アンモニウム塩の状態で完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキソ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、 N , N - ジメチルアクリルアミドと、エイ

コサエトキシル化ステアシルメタクリレートとの、トリメチロールプロパントリアクリレートで架橋されたターポリマー。

【請求項 4】

使用するモノマーを 100% として：

- 20 mol.% から 80 mol.% までの、部分的に塩化されたまたは完全に塩化された前記 2 - メチル 2 - [(1 - オキソ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸に由来するモノマー単位；

- 15 mol.% から 75 mol.% までの、N, N - ジメチルアクリルアミドに由来するモノマー単位；

- 0.5% から 5 mol.% までの、テトラエトキシル化ラウリルメタクリレートまたはエイコサエトキシル化ステアシルメタクリレートより選択される前記少なくとも 1 種のモノマーに由来するモノマー単位

を含む請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の架橋されたアニオン性高分子電解質。

【請求項 5】

使用するモノマーを 100% として：

- 55 mol.% から 80 mol.% までの、部分的に塩化されたまたは完全に塩化された前記 2 - メチル 2 - [(1 - オキソ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸に由来するモノマー単位；

- 15 mol.% から 40 mol.% までの、N, N - ジメチルアクリルアミドに由来するモノマー単位；

- 1% から 5 mol.% までの、テトラエトキシル化ラウリルメタクリレートまたはエイコサエトキシル化ステアシルメタクリレートより選択される前記少なくとも 1 種のモノマーに由来するモノマー単位

を含む請求項 4 に記載の架橋されたアニオン性高分子電解質。

【請求項 6】

化粧品用、皮膚医薬用または医薬用の局所組成物の増粘剤および / または安定剤および / または乳化剤としての、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のアニオン性高分子電解質の使用。

【請求項 7】

0.1 ~ 10 重量% の請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のアニオン性高分子電解質を含む局所組成物。

【発明の詳細な説明】

【発明の概要】

【0001】

本発明は新規の増粘剤ならびに化粧品および調剤でのその使用に関する。

【0002】

化粧品産業および製薬産業はクリーム、エマルションおよび種々の局所用溶液の粘度を高めるための合成ポリマー増粘剤をかなり定期的に使用する。これらの分野で現在使用されている合成ポリマー増粘剤は 2 つの物理的形態、粉末状と、ポリマーが逆相乳化重合によって界面活性剤を用いて調製され、一般に逆相ラテックスと呼ばれる液状とにある。

【0003】

最も知られている粉末状のポリマー増粘剤はアクリル酸をベースにしたポリマーまたはアクリル酸およびアクリル酸エステルをベースにしたポリマーである。我々はたとえば企業 Noveon によって商標 CARBOPOL (登録商標) および PEMULEN (登録商標) のもとで販売されているポリマーを挙げることができる。それらは特に米国特許 US 5,373,044、US 2,798,053 および欧州特許 EP 0 301 532 に記載されている。化粧品産業では、2 - アクリルアミド - 2 - メチル - プロパンスルホン酸をベースにしたホモポリマーまたはコポリマーも使用され、これもまた粉末状である。これらのポリマー増粘剤は商標 Aristoflex (登録商標) のもとで販売されており特に欧州特許 EP 816 403、EP 1 116 733 および EP 1 069 142 に記載されている。粉末状のこれらの増粘剤は沈殿重合によって得られ；モノマーを有機

10

20

30

40

50

溶媒たとえば、ベンゼン、酢酸エチル、シクロヘキサン、三級ブタノールなどに溶解させる。逆相ラテックスの状態の増粘剤および特に出願人によって販売されているそれも化粧品産業で非常に広く使用されている。我々はたとえば増粘剤Sepigel（登録商標）305、Simulgel（登録商標）600、Simulgel（登録商標）EG、Simulgel（登録商標）EPG、Simulgel（登録商標）NS、Simulgel（登録商標）A、Sepiplus（登録商標）400、Sepiplus（登録商標）250およびSepiplus（登録商標）265を挙げることができる。これらの増粘剤は逆相乳化重合によって得られる。それらは取扱いが容易であるという利点を有し、水中で非常にすばやく分散する。さらに、これらの製品は著しく高い増粘性能を発揮する；この性能はおそらくそれらの調製方法、非常に高い分子量を有するポリマーをもたらす分散相重合反応の結果生じる。

10

【0004】

番号WO 2006/002936で公開された国際出願はセメント、プラスター、モルタル、水性塗料および水性バインダをベースにした他の組成物用の保水剤、安定剤およびレオロジー改良剤として使用される水溶性コポリマーを開示している。これらのコポリマーはスルホン酸機能を有するモノマーと、アミン機能を有するモノマーと、ポリエトキシ化アルキルアクリラート（メタクリラート）に由来するモノマーとから得られる。この国際出願は、より詳細には、部分的に塩化されたまたは完全に塩化された2 - メチル 2 - [(1 - オキソ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸、アクリルアミドおよびペンタコサエトキシ化ステアシルメタクリラート（名称PLEX 6877-0（登録商標）のもとで販売されているモノマー）のターポリマーを開示している。

20

【0005】

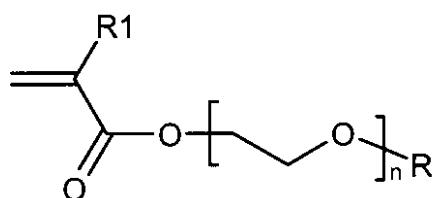
しかしながら、逆相ラテックス状のこれらの増粘剤はオイルおよび1種以上の界面活性剤を含有しており、ときおり皮膚不耐性の反応を特に敏感なヒトに引き起こしうる；さらに、オイルの前記存在はそれらを透明ゲルの調製のための使用に適さないものにする。

【0006】

それゆえに、発明者らは、第2 910 899号で公開された仏国特許出願に記載されたそれに似た増粘剤系を開発した。先の出願は、強酸機能を有し、フリーな、部分的に塩化されたまたは完全に塩化された少なくとも1種のモノマーの、少なくとも1種の中性モノマー、および式(A)の少なくとも1種のモノマーとの線状、分枝または架橋ターポリマーを開示している。

30

【化1】



(A)

【0007】

(A)において、R1は水素原子またはメチル基を表しており、Rは8個～30個の炭素原子を有する線状または分枝のアルキル基を表しており、nは1以上50以下の数を表している。これらのポリマーは、特に電解質の存在下では、非常に著しい増粘性を示す。それらは広い範囲のpHにわたって機能し透明ゲルを作るのに使用することができる。しかしながら、それらのうちのいくつかによって増粘された低pH組成物は塩に対しての十分な長期耐性を有しておらず、脂肪族アルコールを含有するそれらのうちのいくつかはあまり魅力のない弾性体外観を有していて触れるとねばつく感じをもたらすおよび/または粒状で不連続であるクリームまたはエマルジョンの外観を有する。

40

【0008】

出願人はこれらの欠点が、これらのターポリマーのうち第2 910 899号で公開された仏

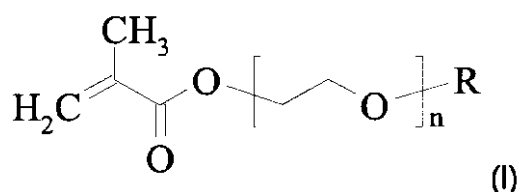
50

国特許出願に開示されなかったいくつかを選択することによって避けることができることを証明した。

【 0 0 0 9 】

それは、本発明の第 1 の態様によると、部分的に塩化されたまたは完全に塩化された 2 - メチル 2 [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸の、 (2 - ヒドロキシ - エチル) アクリラートまたは N , N - ジメチルアクリルアミドから選択される少なくとも 1 種の中性モノマー、およびテトラエトキシル化ラウリルメタクリラートまたはエイコサエトキシル化ステアリルメタクリラートから選択される式 (I) の少なくとも 1 種のモノマーとのある架橋剤の存在下での重合の結果から得られる分枝または架橋されたアニオン性高分子電解質に関する。

【 化 2 】



【 0 0 1 0 】

ここで、R は 8 個から 20 個までの炭素原子を有する線状または分枝のアルキル基を表しており、n は 1 以上 20 以下の数を表している。

【 0 0 1 1 】

「架橋されたポリマー」は非線状ポリマーであって、三次元ネットワークの状態にあり、水に不溶であるが水中で膨潤可能であり、そのため化学ゲルの生成をもたらすポリマーを示す。本発明による組成物は架橋ユニットおよび / または分枝ユニットを含むことができる。

【 0 0 1 2 】

もう 1 つの特定の実施形態によると、アニオン性高分子電解質は、用いられるモノマーに対して相対的に表すと、0 . 0 0 5 % から 1 % まで、より詳細には 0 . 0 1 % から 0 . 5 % までおよびかなり詳細には 0 . 0 1 % から 0 . 2 5 % までのモル割合のジエチレンまたはポリエチレン化合物によって架橋されている。

【 0 0 1 3 】

架橋剤および / または分枝剤はより詳細にはエチレングリコールジメタクリラート、テトラアリルオキシエタン、エチレングリコールジアクリラート、ジアリル尿素、トリアリルアミン、トリメチロールプロパントリアクリラートまたはメチレン - ビス (アクリルアミド) またはその化合物の混合物から選択される。

【 0 0 1 4 】

本発明の範囲内において、上で定義したアニオン性高分子電解質は、強酸機能を有する、一般に 5 m o l . % ~ 9 5 m o l . % 、より詳細には 1 0 m o l . % ~ 9 0 m o l . % およびかなり詳細には 2 0 m o l . % ~ 8 0 m o l . % のモノマーを含む。

【 0 0 1 6 】

本発明の範囲内において、強酸機能は、アルカリ金属塩たとえばナトリウム塩もしくはカリウム塩としてまたはアンモニウム塩として部分的にまたは完全に塩化されている。

【 0 0 1 7 】

もう 1 つの特定の態様によると、本発明は上で定義したアニオン性高分子電解質であって、強酸機能を有するモノマーが、アンモニウム塩の形態で部分的にまたは完全に塩化された 2 - メチル 2 [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸であるアニオン性高分子電解質に関する。

【 0 0 1 8 】

本発明の範囲内において、上で定義したアニオン性高分子電解質はより詳細には 4 . 9 mol . % ~ 9 0 mol . %、より詳細には 9 . 5 mol . % ~ 8 5 mol . % およびかなり詳細には 1 5 mol . % ~ 7 5 mol . % の中性モノマーを含む。

【 0 0 2 0 】

より特定の実施形態によると、本発明は上で定義したアニオン性高分子電解質であって、中性モノマーが N , N - ジメチルアクリルアミドであるアニオン性高分子電解質に関する。

【 0 0 2 1 】

もう 1 つのより詳細な実施形態によると、本発明は上で定義したアニオン性高分子電解質であって、中性モノマーがアクリルアミドであるアニオン性高分子電解質に関する。

【 0 0 2 2 】

もう 1 つのより詳細な実施形態によると、本発明は上で定義したアニオン性高分子電解質であって、中性モノマーが (2 - ヒドロキシ - エチル) アクリレートであるアニオン性高分子電解質に関する。

【 0 0 2 6 】

かなり特定の実施形態によると、本発明は上で定義したアニオン性高分子電解質であって、式 (I) のモノマーが、基 R がドデシル基を表しており n が 4 に等しい式 (I) の化合物に対応するテトラエトキシル化ラウリルメタクリレートであるアニオン性高分子電解質に関する。

【 0 0 2 7 】

かなり特定の実施形態によると、本発明は上で定義したアニオン性高分子電解質であって、モノマーが、基 R がオクタデシル基を表しており n が 2 0 に等しい式 (I) の化合物に対応するエイコサエトキシル化ステアリルメタクリレートであるアニオン性高分子電解質に関する。

【 0 0 2 8 】

本発明の範囲内において、上で定義したアニオン性高分子電解質は、 0 . 1 mol . % ~ 1 0 mol . % およびより詳細には 0 . 5 mol . % ~ 5 mol . % の式 (I) のモノマーを含む。

【 0 0 2 9 】

本発明による高分子電解質は種々の添加剤、たとえば錯化剤、連鎖移動剤または連鎖抑制剤などをさらに含むことができる。

【 0 0 3 0 】

本発明はより詳細には以下のポリマーより選択されるアニオン性高分子電解質に関する：

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、アクリルアミドと、テトラエトキシル化ラウリルメタクリレートとの、トリメチロールプロパントリアクリレートで架橋されたターポリマー；

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、アクリルアミドと、エイコサエトキシル化ステアリルメタクリレートとの、トリメチロールプロパントリアクリレートで架橋されたターポリマー；

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、2 - ヒドロキシ - エチルアクリレートと、テトラエトキシル化ラウリルメタクリレートとの、トリメチロールプロパントリアクリレートで架橋されたターポリマー；

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、2 - ヒドロキシ - エチルアクリレートと、エイコサエトキシル化ステアリルメタクリレートとの、トリメチロールプロパントリアク

10

20

30

40

50

リラートで架橋されたターポリマー；

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、N,N - ジメチルアクリルアミドと、テトラエトキシシラウリルメタクリラートとの、トリメチロールプロパントリアクリラートで架橋されたターポリマー；

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、N,N - ジメチルアクリルアミドと、エイコサエトキシシラステアリルメタクリラートとの、トリメチロールプロパントリアクリラートで架橋されたターポリマー。

【 0 0 3 1 】

10

もう 1 つの特定の態様によると、本発明は上で定義した架橋されたアニオン性高分子電解質であって、使用するモノマーを 1 0 0 % として：

- 2 0 m o l . % から 8 0 m o l . % までの、強酸機能を有するモノマーに由来するモノマー単位；

- 1 5 m o l . % から 7 5 m o l . % までの、中性モノマーに由来するモノマー単位；

- 0 . 5 % から 5 m o l . % までの、上で定義した式 (I) のモノマーに由来するモノマー単位

を含むアニオン性高分子電解質に関する。

【 0 0 3 2 】

もう 1 つのより特定の態様によると、本発明は上で定義した架橋されたアニオン性高分子電解質であって、使用するモノマーを 1 0 0 % として：

20

- 5 5 m o l . % から 8 0 m o l . % までの、強酸機能を有するモノマーに由来するモノマー単位；

- 1 5 m o l . % から 4 0 m o l . % までの、中性モノマーに由来するモノマー単位；

- 1 % から 5 m o l . % までの、上で定義した式 (I) のモノマーに由来するモノマー単位

を含むアニオン性高分子電解質に関する。

【 0 0 3 3 】

また、本発明は上で定義した高分子電解質の調製方法であって：

a) - モノマー、架橋剤および / または他の添加剤の全てを有機溶媒、好ましくは三級ブタノール中で混合し、

30

b) - 遊離基開始剤を工程 a) で調製した分散液に導入することによって重合反応を開始させ、その後それが生じている状態にしておき、

c) 重合が終わったら、析出物を溶媒の蒸発または濾過によって集め、次に

d) 析出物を乾燥させる

ことを特徴とする方法に関する。

【 0 0 3 4 】

上で定義した方法の好ましい実施によると、重合反応を、50 以上の温度で、ホモリシスによりラジカルを生じさせるラジカル開始剤、たとえば過酸化ジラウロイル、アゾビス - イソブチロニトリルまたはアゾ誘導体を用いて開始させる。

40

【 0 0 3 5 】

上で定義した方法のもう 1 つの実施によると、重合反応を酸化還元対によって 20 以下の温度で開始させる。

【 0 0 3 6 】

また、本発明は、化粧品用、皮膚医薬用または医薬用の局所組成物の増粘剤および / または安定剤および / または乳化剤としての、上で定義したアニオン性高分子電解質の使用に関する。

【 0 0 3 7 】

ヒトまたは動物の皮膚または粘膜に塗布することを目的とした本発明による局所組成物は、少なくとも 1 つの水相と少なくとも 1 つの油相とを含む局所エマルション含みう

50

る。この局所エマルションは、オイルインウォーター（O/W）型、ウォーターインオイル（W/O）型、オイルインウォーターインオイル（O/W/O）型またはウォーターインオイルインウォーター（W/O/W）型でありうる。局所エマルションの油性相は1種以上のオイルの混合物を含みうる。

【0038】

本発明による局所組成物は、化粧品用途を目的としうる、または皮膚、頭皮および粘膜の疾患を治療することを目的とした医薬品を調製するのに使用されうる。そのため、最後に述べた場合では、局所組成物は、抗炎症剤、筋弛緩剤、抗かび剤、抗菌剤またはふけ防止剤をたとえば含みうる有効成分を含みうる。

【0039】

局所組成物を皮膚、頭皮または粘膜に塗布することを目的とした化粧用組成物として使用する場合、活性成分、たとえば水和剤、タンニング剤、サンフィルタ、しわ防止剤、痩身を目的とした剤、抗ラジカル剤、にきび防止剤、抗かび剤またはふけ防止剤を含んでもよいまたは含まなくてもよい。

【0040】

最後に、本発明は、本発明による局所組成物に関し、これは通常0.1%~10重量%およびより詳細には1から5重量%までの上で定義したアニオン性高分子電解質を含む。局所組成物のpHは好ましくは3以上である。

【0041】

この局所組成物はこのタイプの組成物に通常含まれる化合物、たとえば香料、保存剤、染料、顔料、日焼け止め剤、活性成分、エモリエント剤または界面活性剤をさらに含むことができる。

【0042】

もう1つの特定の態様によると、本発明は、少なくとも1つの水性相を含む局所組成物を増粘し、乳化させ、安定にするための、上で定義したアニオン性高分子電解質の使用に関する。

【0043】

本発明によるアニオン性高分子電解質は、名称SEPIGEL（登録商標）305、SEPIGEL（登録商標）501、SIMULGEL（登録商標）EG、SIMULGEL（登録商標）EPG、SIMULGEL（登録商標）NS、SIMULGEL（登録商標）600、SIMULGEL（登録商標）A、SEPIPLUS（登録商標）265、SEPIPLUS（登録商標）250、SEPIPLUS（登録商標）400またはSEPINOV（登録商標）EMT 10で出願人によって販売されている逆相ラテックスの興味深い代用品である。なぜなら、それも調合物たとえば乳液、ローション、クリーム、石鹸、浴用製品、バalm（balsams）、シャンプーまたはコンディショナーを調製するために使用する他の賦形剤との優れた適合性を示すからである。また、それは前記SEPIGEL（登録商標）またはSIMULGEL（登録商標）、SEPIPLUS（登録商標）および/またはSEPINOV（登録商標）EMT 10と共に使用することもできる。

【0044】

特に、それは国際出願WO 92/06778、WO 95/04592、WO 95/13863、WO 96/37285、WO 98/22207、WO 98/47610またはFR 2 734 496に記載され特許請求された濃縮物と、WO 93/08204に記載された界面活性剤とに適合可能である。それはMONTANOV（登録商標）68、MONTANOV（登録商標）82、MONTANOV（登録商標）202、MONTANOV（登録商標）L、MONTANOV（登録商標）S、FLUIDANOV（登録商標）20XまたはEASYNV（登録商標）に特に適合可能である。また、それはたとえばEP 0 629 396に記載され特許請求されたそれなどのタイプのエマルションでも、ならびに、外見上および生理学的に許容される、たとえばWO 93/05762またはWO 93/21316に記載されているそれから選択される有機ポリシロキサン化合物を有する水性分散剤でも使用できる。

【0045】

また、それは、外見上および生理学的に許容される酸性pHを有する水性ゲル、たとえばWO 93/07856に記載されたそれなどを形成するのにも使用できる；また、それは、非イ

10

20

30

40

50

オン性セルロースとともに、たとえばEP 0 684 024に記載されたそれなどの整髪用ジェルを作るのに、脂肪酸と糖とのエステルとともに、たとえばEP 0 603 019に記載されたそれなどの毛髪または皮膚を治療するための組成物を作るのに、またはWO 92/21316に記載され特許請求されたシャンプーまたはコンディショナーにおいて、または最後にアニオン性ホモポリマーたとえばCARBOPOL（登録商標）とともに、ヘアトリートメント製品たとえばDE 19523596に記載されたそれを作るのにも使用できる。

【 0 0 4 6 】

また、それはアミノ酸のN - アシル化誘導体とも適合可能であり、これはそれを特に敏感肌用の鎮痛組成物、たとえばWO 92/21318、WO 94/27561またはWO 98/09611に記載されたまたは特許請求されたそれを使用できることを意味している。また、それは増粘および/またはゲル化ポリマー、たとえば植物起源または生合成の親水コロイド、たとえばキサンタンゴム、カラヤゴム、カラギナート、アルギナート、ガラクトマンナン；たとえばシリケート；たとえばセルロースおよびその誘導体；たとえばでんぷんおよびその親水性誘導体；たとえばポリウレタン、にも適合可能である。

【 0 0 4 7 】

A) 高分子電解質の調製：

例 1（本発明に従う）：2 - メチル 2 - [（1 - オキシ 2 - プロペニル）アミノ] 1 - プロパンスルホン酸アンモニウムと、N, N - ジメチルアクリルアミドと、テトラエトキシル化ラウリルメタクリレートとの、トリメチロールプロパントリアクリレート（TMP TA）で架橋されたターポリマー [AMP S / DMAM / MAL（4 OE） 77 . 4 / 19 . 2 / 3 . 4 のモル濃度]。

25 に維持したリアクタに、撹拌しながら、三級ブタノール / 水混合物（体積で 97 . 5 / 2 . 5）中の 2 - メチル 2 - [（1 - オキシ 2 - プロペニル）アミノ] 1 - プロパンスルホン酸アンモニウムの 592 g の 15 重量 % 水性溶液と、10 . 1 g の N, N - ジメチルアクリルアミドと、4 . 2 g のテトラエトキシル化ラウリルメタクリレートと、0 . 75 g のトリメチロールプロパントリアクリレートとを入れる。溶液の十分な均質化を達成するのに十分な時間が経ったのち、後者を 70 に加熱した窒素でバブリングすることによって脱酸素する。次に、0 . 42 g の過酸化ジラウロイルを添加し、その後、反応混合物を 70 に約 60 分間保持し、次に 80 に 2 時間保持する。冷却後、重合中に生じた粉末を濾過して乾燥させて、所望の生成物を得る。これを以下：高分子電解質 1 と呼ぶ。

【 0 0 4 8 】

例 2（本発明に従う）：2 - メチル 2 - [（1 - オキシ 2 - プロペニル）アミノ] 1 - プロパンスルホン酸アンモニウムと、N, N - ジメチルアクリルアミドと、エイコサエトキシル化ステアリルメタクリレートとの、トリメチロールプロパントリアクリレート（TMP TA）で架橋されたターポリマー [AMP S / DMAM / MAS（20 OE） 79 . 3 / 19 . 7 / 1 のモル濃度]。

25 に維持したリアクタに、撹拌しながら、三級ブタノール / 水混合物（体積で 97 . 5 / 2 . 5）中の 2 - メチル 2 - [（1 - オキシ 2 - プロペニル）アミノ] 1 - プロパンスルホン酸アンモニウムの 592 g の 15 重量 % 水性溶液と、10 . 1 g の N, N - ジメチルアクリルアミドと、6 . 2 g のエイコサエトキシル化ステアリルメタクリレートと、0 . 75 g のトリメチロールプロパントリアクリレートとを入れる。溶液の十分な均質化を達成するのに十分な時間が経ったのち、後者を 70 に加熱した窒素でバブリングすることによって脱酸素する。次に、0 . 42 g の過酸化ジラウロイルを添加し、その後、反応混合物を 70 に約 60 分間保持し、次に 80 に 2 時間保持する。冷却後、重合中に生じた粉末を濾過して乾燥させて、所望の生成物を得る。これを以下：高分子電解質 2 と呼ぶ。

【 0 0 4 9 】

例 3（本発明に従う）：2 - メチル 2 - [（1 - オキシ 2 - プロペニル）アミノ] 1 - プロパンスルホン酸アンモニウムと、2 - ヒドロキシ - エチルアクリレートと、テトラ

エトキシ化ラウリルメタクリレートとの、トリメチロールプロパントリアクリレート (TMP TA) で架橋されたターポリマー [(AMP S / HE A / MA L (4 O E) 6 8 . 7 / 2 9 . 5 / 1 . 8 のモル濃度]

2 5 に維持したリアクタに、攪拌しながら、三級ブタノール / 水混合物 (体積で 9 7 . 5 / 2 . 5) 中の 5 9 2 g の 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸のアンモニウム塩の 5 9 2 g の 1 4 % 溶液と、1 8 . 5 g のヒドロキシ - エチルアクリレートと、4 . 2 g のテトラエトキシ化ラウリルメタクリレートと、0 . 7 5 g のトリメチロールプロパントリアクリレートとを入れる。溶液の十分な均質化を達成するのに十分な時間が経ったのち、後者を 7 0 に加熱した窒素でバブリングすることによって脱酸素する。次に、0 . 4 2 g の過酸化ジラウロイルを添加し、その後、反応混合物を 7 0 に約 6 0 分間保持し、次に 8 0 に 2 時間保持する。冷却後、重合中に生じた粉末を濾過して乾燥させて、所望の生成物を得る。これを以下：高分子電解質 3 と呼ぶ。

10

【 0 0 5 0 】

例 4 (本発明に従う) : 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸アンモニウムと、アクリルアミドと、テトラエトキシ化ラウリルメタクリレートとの、トリメチロールプロパントリアクリレート (TMP TA) で架橋されたターポリマー [AMP S / AM / MA L (4 O E) 6 1 . 2 / 3 7 . 2 / 1 . 6 のモル濃度]

2 5 に維持したリアクタに、攪拌しながら、三級ブタノール / 水混合物 (体積で 9 7 . 5 / 2 . 5) 中の 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸のアンモニウム塩の 5 9 2 g の 1 4 % 溶液と、1 6 g のアクリルアミド結晶と、4 . 2 g のテトラエトキシ化ラウリルメタクリレートと、0 . 7 5 g のトリメチロールプロパントリアクリレートとを入れる。溶液の十分な均質化を達成するのに十分な時間が経ったのち、後者を 7 0 に加熱した窒素でバブリングすることによって脱酸素する。次に、0 . 4 2 g の過酸化ジラウロイルを添加し、その後、反応混合物を 7 0 に約 6 0 分間保持し、次に 8 0 に 2 時間保持する。冷却後、重合中に生じた粉末を濾過して乾燥させて、所望の生成物を得る。これを以下：高分子電解質 4 と呼ぶ。

20

【 0 0 5 1 】

例 T 1 (従来技術に従う) : 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸アンモニウムと、N,N - ジメチルアクリルアミドと、テトラエトキシ化ラウリルアクリレートとの、トリメチロールプロパントリアクリレート (TMP TA) で架橋されたターポリマー [AMP S / DM AM / AL (4 O E) 7 7 . 4 / 1 9 . 2 / 3 . 4]

30

2 5 に維持したリアクタに、攪拌しながら、三級ブタノール / 水混合物 (体積で 9 7 . 5 / 2 . 5) 中の 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸のアンモニウム塩の 5 9 2 g の 1 5 . 5 % 溶液と、1 0 . 1 g の N,N - ジメチルアクリルアミドと、4 . 1 g のテトラエトキシ化ラウリルアクリレートと、0 . 7 5 g のトリメチロールプロパントリアクリレートとを入れる。

【 0 0 5 2 】

40

溶液の十分な均質化を達成するのに十分な時間が経ったのち、それを窒素でのバブリングで脱酸素し、次に反応混合物の温度を 7 0 まで高める。所望の温度に達したら、0 . 4 2 g の過酸化ジラウロイルを添加し、その後、反応混合物を 7 0 に約 6 0 分間保持し、次に 8 0 に 2 時間保持する。冷却後、重合中に生じた粉末を濾過して乾燥させて、所望の生成物を得る。これを以下：高分子電解質 T 1 と呼ぶ。

【 0 0 5 3 】

例 T 2 (従来技術に従う) : 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸アンモニウムと、N,N - ジメチルアクリルアミドと、エイコサエトキシ化ステアリルアクリレートとの、トリメチロールプロパントリアクリレートで架橋されたターポリマー [AMP S / DM AM / AS (2 0 O E) 7 9 . 3 / 1 9 .

50

7 / 1 のモル濃度]

25 に維持したリアクタに、攪拌しながら、三級ブタノール/水混合物(体積で97.5/2.5)中の2-メチル2-[(1-オキシ2-プロペニル)アミノ]1-プロパンスルホン酸のアンモニウム塩の592gの15.5%溶液と、10.1gのN,N-ジメチルアクリルアミドと、6.1gのエイコサエトキシル化ステアリルメタクリラートと、0.5gのトリメチロールプロパントリアクリラートとを入れる。溶液の十分な均質化を達成するのに十分な時間が経ったのち、後者を70℃まで加熱した窒素でのバブリングで脱酸素する。次に、0.42gの過酸化ジラウロイルを添加し、その後、反応混合物を70℃に約60分間保持し、次に80℃に2時間保持する。冷却後、重合中に生じた粉末を濾過して乾燥させて、所望の生成物を得る。これを以下：高分子電解質T2と呼ぶ。

10

【0054】

例T3(従来技術に従う)：2-メチル2-[(1-オキシ2-プロペニル)アミノ]1-プロパンスルホン酸アンモニウムと、N,N-ジメチルアクリルアミドと、ペンタコサエトキシル化ベヘニルメタクリラートとの、トリメチロールプロパントリアクリラートで架橋されたターポリマー[AMPS/DMAA/MAB(25OE)、79.3/19.7/1のモル濃度]

25 に維持したリアクタに、攪拌しながら、三級ブタノール/水混合物(体積で97.5/2.5)中の2-メチル2-[(1-オキシ2-プロペニル)アミノ]1-プロパンスルホン酸のアンモニウム塩の592gの15.5%溶液と、10.1gのN,N-ジメチルアクリルアミドと、7.7gのペンタコサエトキシル化ベヘニルメタクリラート(1500=MW)と、0.75gのトリメチロールプロパントリアクリラートとを入れる。溶液の十分な均質化を達成するのに十分な時間が経ったのち、後者を70℃まで加熱した窒素でのバブリングで脱酸素する。次に、0.42gの過酸化ジラウロイルを添加し、その後、反応混合物を70℃に約60分間保持し、次に80℃に2時間保持する。冷却後、重合中に生じた粉末を濾過して乾燥させて、所望の生成物を得る。これを以下：高分子電解質T3と呼ぶ。

20

【0055】

B) 比較調査

本発明による増粘剤および従来技術によるそれを以下のように評価した：

a) - 粘度の測定(η)：

30

- 水中、2重量%での粘度、

- pH3.5の水中、2重量%での粘度、

- ならびにpH3.5および2%の塩化ナトリウムを含む水中、2重量%での粘度。

mPa・sで表す粘度のこれらの測定は、25℃で、第6スピンドルを備えかつ毎分5回転(rpm)の回転速度に設定したRV T型のブルックフィールドレオメーターを使用して行った。pHはグリコール酸および必要に応じてソーダを添加することによって3.5に調節した。測定は調製直後T=0と、T=1ヶ月(M1)と、次にT=3ヶ月(M3)とに行った。

【0056】

b) - 高分子電解質1、2、3、4、T1、T2およびT3の各々で増粘した以下の組成の評価用の塗布調合物を調製した：

40

グリコール酸： 4重量%

増粘剤： 2重量%

イソヘキサデカン： 15重量%

セチルアルコールとベヘニルアルコールとの混合物： 2重量%

SEPICIDE(登録商標)HB： 0.5重量%

NaOH： 適量、pH3.5

水： 適量

これらの調合物を、外観、知覚特性および調合物の24時間後の安定性に関して評価する。本発明による高分子電解質および組成物について調べた性質を以下の表に示し、ここ

50

ではそれらを従来技術による電解質および組成物と比較している。

【表 1】

高分子電解質 →	1	T1	2	T2
H ₂ O 中、2%での η	45 000	48 000	80 000	100 000
pH =3.5 の H ₂ O 中、2%での η	53 000	50 000	65 000	52 000
pH = 3.5 の H ₂ O +2% NaCl 中、2%、T0 での η	45 000	45 000	60 000	45 000
pH = 3.5 の H ₂ O +2% NaCl 中、2%、M1 での η	44 000	40 000	60 000	40 000
pH = 3.5 の H ₂ O +2% NaCl 中、2%、M3 での η	45 000s	30 000	57 000	35 000
評価調合物の外見	滑らかかつ連続	ゴム状	滑らかかつ連続	滑らかかつ連続
知覚特性	心地よく (Pleasant)かつ柔らか	わずかに粘り気がある	心地よくかつ柔らか	心地よくかつ柔らか
調合物の 2 4 時間後の安定性	η の変動なし	η が大きく増加	η の変動なし	η がわずかに増加

【表 2】

高分子電解質 →	3	4	T3
H ₂ O 中、2%での η	50 000	75 000	180 000
pH =3.5 の H ₂ O 中、2%での η	55000	70 000	50 000
pH = 3.5 の H ₂ O +2% NaCl 中、2%、T0 での η	52 000	60000	32 400
pH = 3.5 の H ₂ O +2% NaCl 中、2%、M1 での η	49 000	60 000	32 000
pH = 3.5 の H ₂ O +2% NaCl 中、2%、M3 での η	47 000	57 000	28 000
評価調合物の外見	滑らかかつ連続	滑らかかつ連続	ゴム状かつ粒状
知覚特性	心地よくかつ柔らか	心地よくかつ柔らか	粘り気がある
調合物の 2 4 時間後の安定性	η の変動なし	η の変動なし	η が大きく増加

これらの結果から、本発明による高分子電解質は、それらの中の式（Ⅰ）のモノマーの存在のおかげで、塩に対してより耐性のある組成物を与えることが証明される。

【 0 0 5 8 】

C) 本発明による電解質 1、2、3 または 4 を用いて調製した調合物の例

例 5：ケアクリーム（割合は重量百分率で示している）

シクロメチコン：	1 0 %	
電解質 1：	0 . 8 %	
MONTANOV（登録商標） 68：	2 %	
ステアリルアルコール：	1 %	
ステアリックアルコール：	0 . 5 %	10
防腐剤：	0 . 6 5 %	
リシン：	0 . 0 2 5 %	
E D T A（二ナトリウム塩）：	0 . 0 5 %	
キサンタンゴム：	0 . 2 %	
グリセロール：	3 %	
水：	合計で 1 0 0 % になるように適量（q.s.f. 100 %）	

例 6：アフターシェービングバルム

処方

A 電解質 2：	1 . 5 %	
水：	合計で 1 0 0 % になるように適量	
B MICROPEARL（登録商標） M 100：	5 . 0 %	20
SEPICIDE（登録商標） CI：	0 . 5 0 %	
香料：	0 . 2 0 %	
エタノール 95°：	1 0 . 0 %	

製法

B を A に添加する。

【 0 0 5 9 】

例 7：身体用の滑らかなエマルション

処方

A SIMULSOL（登録商標） 165：	5 . 0 %	30
LANOL（登録商標） 168：	8 . 5 0 %	
シアバター：	2 %	
パラフィンオイル：	6 . 5 %	
LANOL（登録商標） 14M：	3 %	
LANOL（登録商標） S：	0 . 6 %	
B 水：	6 6 . 2 %	
C MICROPEARL（登録商標） M 100：	5 %	
D 電解質 3：	3 %	
E SEPICIDE（登録商標） CI：	0 . 3 %	
SEPICIDE（登録商標） HB：	0 . 5 %	40
AQUAXYL（登録商標）：	3 %	
香料：	0 . 2 0 %	
ビタミン E アセタート：	0 . 2 0 %	
ナトリウムピロリジノカルボキレート：	1 %	

製法

C を B に添加し、B を A 中で 7 0 で乳化させ、その後 D を 6 0 で添加し、その後 E を 3 0 で添加する。

【 0 0 6 0 】

例 8：O/W クリーム

処方

A	SIMULSOL (登録商標) 165 :	5 . 0 %
	LANOL (登録商標) 1688 :	2 0 . 0 %
	LANOL (登録商標) P :	1 . 0 %
B	水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量
C	電解質 4 :	2 . 5 0 %
D	SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 2 0 %
	SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 3 0 %

製法

B を A に約 7 5 で添加し ; C を約 6 0 で添加し、次に D を約 4 5 で添加する。

【 0 0 6 1 】

10

例 9 : べたつかないサンジェル

処方

A	電解質 4 :	3 . 0 0 %
	水 :	3 0 %
B	SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 2 0 %
	SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 3 0 %
	香料 :	0 . 1 0 %
C	染料 :	適量
	水 :	3 0 %
D	MICROPEARL (登録商標) M 100 :	3 . 0 0 %
	水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量
E	シリコーンオイル :	2 . 0 %
	PARSOL (登録商標) MCX :	5 . 0 0 %

20

製法

B を A に添加し ; C、次に D、次に E を添加する。

【 0 0 6 2 】

例 1 0 : サンフィルタ乳液

処方

A	MONTANOV (登録商標) S :	3 . 0 %
	ゴマ油 :	5 . 0 %
	PARSOL (登録商標) MCX :	5 . 0 %
	カラギーナン λ :	0 . 1 0 %
B	水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量
C	電解質 3 :	0 . 8 0 %
D	香料 :	適量
	防腐剤 :	適量

30

製法

B を A 中で 7 5 で乳化させ、次に C を約 6 0 で添加し、次に D を約 3 0 で添加し、必要に応じて pH を調節する。

【 0 0 6 3 】

40

例 1 1 : マッサージジェル

処方

A	電解質 2 :	3 . 5 %
	水 :	2 0 . 0 %
B	染料 :	1 0 0 g あたり 2 滴
	水 :	適量
C	エタノール :	1 0 %
	メタノール :	0 . 1 0 %
D	シリコーンオイル :	5 . 0 %

製法

50

B を A に添加し、その後、この混合物に C、次に D を添加する。

【 0 0 6 4 】

例 1 2 : 保湿および艶消しファンデーション

A	水 :	2 0 . 0 %	
	ブチレングリコール :	4 . 0 %	
	PEG-400 :	4 . 0 %	
	PECOSIL (登録商標) PS100 :	1 . 0 %	
	水酸化ナトリウム :	適量	p H = 9
	二酸化チタン :	7 . 0 %	
	タルク :	2 . 0 %	10
	鉄黄 :	0 . 8 %	
	弁柄 :	0 . 3 %	
	黒色酸化鉄 :	0 . 0 5 %	
B	LANOL (登録商標) 99 :	8 %	
	カプリリックカプリクトリグリセリド :	8 %	
	MONTANOV (登録商標) 202 :	5 . 0 0 %	
C	水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	
	MICROPEARL (登録商標) M305 :	2 . 0 %	
	E D T A 四ナトリウム :	0 . 0 5 %	
D	シクロメチコーン :	4 . 0 %	20
	キサンタンゴム :	0 . 2 %	
	電解質 1 :	0 . 8 %	
E	SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 5 %	
	SEPICIDE CI :	0 . 3 %	
	香料 :	0 . 2 %	

製法

混合物 B + D および混合物 A + C を 8 0 で調製し、つぎに混ぜ合わせて互いに乳化させる。

【 0 0 6 5 】

例 1 3 : グラマージェル

処方

A	電解質 1 :	4 %	
	水 :	3 0 %	
B	ELASTIN HPM :	5 . 0 %	
C	MICROPEARL (登録商標) M 100 :	3 %	
	水 :	5 %	
D	SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 2 %	
	SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 3 %	
	香料 :	0 . 0 6 %	
	ナトリウムピロリジノカルボキレート 5 0 % :	1 %	40
	水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	

製法

A を調製し ; B、次に C、次に D を添加する。

【 0 0 6 6 】

例 1 4 : ボディーミルク

	MONTANOV (登録商標) S :	3 . 5 %	
	LANOL (登録商標) 37T :	8 . 0 %	
	SOLAGUM (登録商標) L :	0 . 0 5 %	
	水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	
	ベンゾフェノン - 3 :	2 . 0 %	50

ジメチコーン 350cps :	0.05%	
電解質 3 :	0.8%	
防腐剤 :	0.2%	
香料 :	0.4%	
【0067】		
例15 : 甘扁桃油を有するメイク落としエマルション		
MONTANOV (登録商標) 68 :	5%	
甘扁桃油 :	5%	
水 :	合計で100%になるように適量	
電解質 3 :	0.3%	10
グリセロール :	5%	
防腐剤 :	0.2%	
香料 :	0.3%	
【0068】		
例16 : 脂ぎった肌用の保湿クリーム		
MONTANOV (登録商標) 68 :	5%	
セチルステアリルオクタノアート :	8%	
オクチルパルミタート :	2%	
水 :	合計で100%になるように適量	
電解質 1 :	0.6%	20
MICROPEARL (登録商標) M100 :	3.0%	
ムコ多糖 :	5%	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0.8%	
香料 :	0.3%	
【0069】		
例17 : アルコールを含まない、鎮痛アフターシェービングバalm		
LIPACIDE (登録商標) PVB :	1.0%	
LANOL (登録商標) 99 :	2.0%	
甘扁桃油 :	0.5%	
電解質 1 :	3.5%	30
水 :	合計で100%になるように適量	
香料 :	0.4%	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0.4%	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0.2%	
【0070】		
例18 : AHAを有する敏感肌用のクリーム		
N - ラウロイルアミノ酸の混合物 :	0.1% ~ 5%	
アスパラギン酸マグネシウム及びアスパラギン酸カリウム :	0.002% ~ 0.5%	
LANOL (登録商標) 99 :	2%	
MONTANOV (登録商標) 68 :	5.0%	40
水 :	合計で100%になるように適量	
電解質 4 :	1.50%	
グルコン酸 :	1.50%	
トリエタノールアミン (TEA) :	0.9%	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0.3%	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0.2%	
香料 :	0.4%	
【0071】		
例19 : 鎮痛アフターサンケア		
N - ラウロイルアミノ酸の混合物 :	0.1% ~ 5%	50

アスパラギン酸マグネシウム及びアスパラギン酸カリウム：	0.002% ~ 0.5%	
LANOL（登録商標）99：	10.0%	
水：	合計で100%になるように適量	
電解質1：	2.50%	
SEPICIDE（登録商標）HB：	0.3%	
SEPICIDE（登録商標）CI：	0.2%	
香料：	0.4%	
染料：	0.03%	
【0072】		
例20：メイク落とし用乳液		10
MONTANOV（登録商標）S：	3%	
PRIMOL（登録商標）352：	8.0%	
甘扁桃油：	2%	
水：	合計で100%になるように適量	
電解質2：	0.8%	
防腐剤：	0.2%	
【0073】		
例21：流動性のある、アルカリpHにあるエマルジョン		
MARCOL（登録商標）82：	5.0%	
水酸化ナトリウム：	10.0%	20
水：	合計で100%になるように適量	
電解質3：	1.5%	
【0074】		
例22：流動性のあるファンデーション		
SIMULSOL（登録商標）165：	5.0%	
LANOL（登録商標）84D：	8.0%	
LANOL（登録商標）99：	5.0%	
水：	合計で100%になるように適量	
顔料および無機充填剤：	10.0%	
電解質4：	1.2%	30
防腐剤：	0.2%	
香料：	0.4%	
【0075】		
例23：サンフィルタ乳液		
MONTANOV（登録商標）S：	3.5%	
LANOL（登録商標）37T：	10.0%	
PARSOL（登録商標）MCX：	5.0%	
EUSOLEX（登録商標）4360：	2.0%	
水：	合計で100%になるように適量	
電解質3：	1.8%	40
防腐剤：	0.2%	
香料：	0.4%	
【0076】		
例24：目の周り用（Eye contour）ジェル		
電解質2：	2.0%	
香料：	0.06%	
ナトリウムピロリジノカルボキレート：	0.2%	
DOW CORNING（登録商標）245 流体：	2.0%	
水：	合計で100%になるように適量	
【0077】		

例 2 5 : 洗い流さないケア組成物

電解質 2 :	1 . 5 %	
香料 :	適量	
防腐剤 :	適量	
DOW CORNING (登録商標) X2 8360 :	5 . 0 %	
DOW CORNING (登録商標) Q2 1401 :	1 5 . 0 %	
水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	

【 0 0 7 8 】

例 2 6 : 瘦身用ジェル

電解質 4 :	5 %	10
エタノール :	3 0 %	
メタノール :	0 . 1 %	
カフェイン :	2 . 5 %	
ナギイカダ抽出物 :	2 %	
アイビー抽出物 :	2 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	1 %	
水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	

【 0 0 7 9 】

例 2 7 : 超自然に着色されたクリームジェル

処方		20
A 水 :	1 0 . 0 %	
ブチレングリコール :	4 . 0 %	
PEG-400 :	4 . 0 %	
PECOSIL (登録商標) PS100 :	1 . 5 %	
N a O H :	適量、p H = 7	
二酸化チタン :	2 . 0 %	
鉄黄 :	0 . 8 %	
弁柄 :	0 . 3 %	
黒色酸化鉄 :	0 . 0 5 %	
B LANOL (登録商標) 99 :	4 . 0 %	30
カプリリックカプリクトリグリセリド :	4 . 0 %	
SEPIFEEL (登録商標) ONE :	1 . 0 %	
電解質 2 :	3 . 0 %	
C 水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	
MICROPEARL (登録商標) M305 :	2 . 0 %	
E D T A 四ナトリウム :	0 . 0 5 %	
シクロメチコーン :	4 . 0 %	
D SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 5 %	
SEPICIDE CI :	0 . 3 %	
香料 :	0 . 2 %	40

製法

混合物 B + C を調製し、その後 A、次に D を添加する。

【 0 0 8 0 】

例 2 8 : 脂ぎった肌のためのケア

MICROPEARL (登録商標) M310 :	1 . 0 %	
電解質 3 :	5 . 0 %	
オクチルイソノナノアート :	4 . 0 %	
水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	
SEPICONTROL (登録商標) A5 :	4 . 0 %	
香料 :	0 . 1 %	50

SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 3 %
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 2 %
CAPIGEL (登録商標) 98 :	0 . 5 %
水 :	1 0 %

【 0 0 8 1 】

例 2 9 : A H A を有するクリーム

MONTANOV (登録商標) 68 :	5 . 0 %
LIPACIDE (登録商標) PVB :	1 . 0 5 %
LANOL (登録商標) 99 :	1 0 . 0 %

水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	10
グルコン酸 :	1 . 5 %	
T E A (トリエタノールアミン) :	0 . 9 %	
電解質 4 :	1 . 5 %	
香料 :	0 . 4 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 2 %	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 4 %	

【 0 0 8 2 】

例 3 0 : べたつかない顔および身体用セルフタンニング

LANOL (登録商標) 2681 :	3 . 0 %
電解質 3 :	2 . 5 %

水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	20
ジヒドロキシアセトン :	3 . 0 %	
香料 :	0 . 2 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 8 %	
水酸化ナトリウム :	適量、p H = 5	

【 0 0 8 3 】

例 3 1 : Tahiti monoi を有するサンフィルタ乳液

Tahiti monoi :	1 0 %
LIPACIDE (登録商標) PVB :	0 . 5 %
電解質 1 :	2 . 2 %

水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	30
香料 :	0 . 1 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 3 %	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 1 %	
PARSOL (登録商標) MCX :	4 . 0 %	

【 0 0 8 4 】

例 3 2 : 顔用のサンケア

シクロメチコーンおよびジメチコノール :	4 . 0 %
電解質 2 :	3 . 5 %

水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	40
香料 :	0 . 1 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 3 %	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 2 1 %	
PARSOL (登録商標) MCX :	5 . 0 %	
チタンマイカ :	2 . 0 %	
乳酸 :	適量、p H = 6 . 5	

【 0 0 8 5 】

例 3 3 : セルフタンニングエマルション

LANOL (登録商標) 99 :	1 5 %
MONTANOV (登録商標) 68 :	5 . 0 %

50

PARSOL (登録商標) MCX :	3 . 0 %
水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量
ジヒドロキシアセトン :	5 . 0 %
リン酸ナトリウム :	0 . 2 %
電解質 3 :	0 . 5 %
香料 :	0 . 3 %
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 8 %
水酸化ナトリウム :	適量、p H = 5 .

【 0 0 8 6 】

例 3 4 : ケアクリーム		10
シクロメチコン :	1 0 %	
電解質 4 :	0 . 8 %	
MONTANOV (登録商標) 68 :	4 . 5 %	
防腐剤 :	0 . 6 5 %	
リシン :	0 . 0 2 5 %	
E D T A (二ナトリウム塩) :	0 . 0 5 %	
キサンタンゴム :	0 . 2 %	
グリセロール :	3 %	
水 :	適量、1 0 0 %	

【 0 0 8 7 】

例 3 5 : ケアクリーム		20
シクロメチコン :	1 0 %	
電解質 3 :	0 . 8 %	
MONTANOV (登録商標) 68 :	4 . 5 %	
パーフルオロポリメチルイソプロピルエーテル :	0 . 5 %	
防腐剤 :	0 . 6 5 %	
リシン :	0 . 0 2 5 %	
E D T A (二ナトリウム塩) :	0 . 0 5 %	
PEMULEN (登録商標) TR1 :	0 . 2 %	
グリセロール :	3 %	30
水 :	適量、1 0 0 %	

【 0 0 8 8 】

例 3 6 : ボディーミルク
処方

A	SIMULSOL (登録商標) 165 :	5 . 0 %	
	LANOL (登録商標) 1688 :	1 2 . 0 %	
	LANOL (登録商標) 14 M :	2 . 0 %	
	セチルアルコール :	0 . 3 %	
	SCHERCEMOL (登録商標) OP :	3 %	
B	水 :	合計で 1 0 0 % になるように適量	40
C	電解質 2 :	0 . 3 5 %	
D	SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 2 %	
	SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 5 %	
	香料 :	0 . 2 0 %	

製法

B を A 中で約 7 5 で乳化させ ; C を約 6 0 で、次に D を約 3 0 で添加する。

【 0 0 8 9 】

例 3 7 : マッサージケアジェル
処方

A	電解質 1 :	3 . 0 0 %	50
---	---------	-----------	----

	水 :	3 0 %	
B	SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 2 0 %	
	SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 3 0 %	
	香料 :	0 . 0 5 %	
C	染料 :	適量	
	水 :	合計で 1 0 0 % になるように	適量
D	MICROPEARL (登録商標) SQL :	5 . 0 %	
	LANOL (登録商標) 1688 :	2 %	

製法

A を調製し ; B、次に C、次に D を添加する。

10

【 0 0 9 0 】

例 3 8 : ボディーミルク

処方

A	MONTANOV (登録商標) S :	3 . 0 %	
	グリセロールトリヘプトナート :	1 0 . 0 %	
B	水 :	合計で 1 0 0 % になるように	適量
C	電解質 1 :	1 . 0 %	
D	香料 :	適量	
	防腐剤 :	適量	

製法

20

A を約 7 5 で溶融させる。B を A 中で 7 5 で乳化させ、その後、C を約 6 0 で添加し、次に D を添加する。

【 0 0 9 1 】

例 3 9 : アルコールを含まない、鎮痛アフターシェーピングバルム

ラウロイルアミノ酸の混合物 :

0 . 1 % ~ 5 %

アスパラギン酸マグネシウムおよびアスパラギン酸カリウム : 0 . 0 0 2 % ~ 0 . 5 %

LANOL (登録商標) 99 : 2 %

甘扁桃油 : 0 . 5 %

水 : 合計で 1 0 0 % になるように

電解質 3 : 3 %

30

SEPICIDE (登録商標) HB : 0 . 3 %

SEPICIDE (登録商標) CI : 0 . 2 %

香料 : 0 . 4 %

【 0 0 9 2 】

例 4 0 : ボディーミルク

MONTANOV (登録商標) S : 3 . 5 %

LANOL (登録商標) 37T : 8 . 0 %

SOLAGUM (登録商標) L : 0 . 0 5 %

水 : q.s.f. 1 0 0 %

ベンゾフェノン - 3 : 2 . 0 %

40

ジメチコーン 3 5 0 c P s : 0 . 0 5 %

電解質 3 : 0 . 8 %

防腐剤 : 0 . 2 %

香料 : 0 . 4 %

【 0 0 9 3 】

例 4 1 : アルコールを含まない、鎮痛アフターシェーピングバルム

LIPACIDE (登録商標) PVB : 1 . 0 %

LANOL (登録商標) 99 : 2 . 0 %

甘扁桃油 : 0 . 5 %

電解質 1 : 3 . 5 %

50

水：	q.s.f.	1 0 0 %	
香料：		0 . 4 %	
SEPICIDE（登録商標）HB：		0 . 4 %	
SEPICIDE（登録商標）CI：		0 . 2 %	
【 0 0 9 4 】			
例 4 2：リフレッシュ用アフターシェービングジェル			
LIPACIDE（登録商標）PVB：		0 . 5 %	
LANOL（登録商標）99：		5 . 0 %	
電解質 1：		2 . 5 %	
水：	合計で 1 0 0 % になるように適量		10
MICROPEARL（登録商標）LM：		0 . 5 %	
香料：		0 . 2 %	
SEPICIDE（登録商標）HB：		0 . 3 %	
SEPICIDE（登録商標）CI：		0 . 2 %	
【 0 0 9 5 】			
例 4 3：A H A を有するクリーム			
MONTANOV（登録商標）68：		5 . 0 %	
LIPACIDE（登録商標）PVB：		1 . 0 5 %	
LANOL（登録商標）99：		1 0 . 0 %	
水：	合計で 1 0 0 % になるように適量		20
グルコン酸：		1 . 5 %	
T E A（トリエタノールアミン）：		0 . 9 %	
電解質 4：		1 . 5 %	
香料：		0 . 4 %	
SEPICIDE（登録商標）HB：		0 . 2 %	
SEPICIDE（登録商標）CI：		0 . 4 %	
【 0 0 9 6 】			
例 4 4：グロスジェル			
電解質 1：		1 . 5 %	
揮発性シリコーン：		2 5 %	30
モノプロピレングリコール：		2 5 %	
脱イオン水：		1 0 %	
グリセロール：	適量	1 0 0 %	
【 0 0 9 7 】			
例 4 5：痩身用ジェル			
電解質 2：		1 . 5 %	
イソノニルイソノナノアート：		2 %	
カフェイン：		5 %	
エタノール：		4 0 %	
MICROPEARL（登録商標）LM：		2 %	40
脱イオン水：	適量、	1 0 0 %	
防腐剤、香料：		適量	
【 0 0 9 8 】			
例 4 6：メイク落とし用乳液			
SIMULSOL（登録商標）165：		4 %	
MONTANOV（登録商標）202：		1 %	
カプリラート - カプラートトリグリセリド：		1 5 %	
PECOSIL（登録商標）DCT：		1 %	
脱イオン水：		適量	
CAPIGEL（登録商標）98：		0 . 5 %	50

電解質 3 : 1 %
 PROTEOL (登録商標) APL : 2 %
 水酸化ナトリウム : 適量、pH = 7

【 0 0 9 9 】

例 4 7 : ストレスを受けた脆い毛髪用の「洗い流す」再補修クリームマスク

KETROL (登録商標) T : 0 . 5 %
 PECOSIL (登録商標) SPP50 : 0 . 7 5 %
 N - ココイルアミノ酸 : 0 . 7 0 %
 ブチレングリコール : 3 . 0 %
 電解質 4 : 3 . 0 % 10
 MONTANOV (登録商標) 82 : 3 . 0 %
 ホホバ油 : 1 . 0 %
 LANOL (登録商標) P : 6 . 0 %
 AMONYL (登録商標) DM : 1 . 0 %
 LANOL (登録商標) 99 : 5 . 0 %
 SEPICIDE (登録商標) HB : 0 . 3 %
 SEPICIDE (登録商標) CI : 0 . 2 %
 香料 : 0 . 2 %
 水 : 適量 1 0 0 %

【 0 1 0 0 】

例 4 8 : 日焼け止めクリーム

SIMULSOL (登録商標) 165 : 3 %
 MONTANOV (登録商標) 202 : 2 %
 ベンゾアート C12-C15 : 8 %
 PECOSIL (登録商標) PS 100 : 2 %
 ジメチコーン : 2 %
 シクロメチコーン : 5 %
 オクチルパラ - メトキシシンナマート : 6 %
 ベンゾフェノン - 3 : 4 %
 二酸化チタン : 8 % 30
 キサンタンゴム : 0 . 2 %
 ブチレングリコール : 5 %
 脱イオン水 : 適量、1 0 0 %
 電解質 3 : 1 . 5 %
 防腐剤、香料 : 適量

【 0 1 0 1 】

例 4 9 : 混合肌タイプ用のケアジェル

電解質 2 : 4 %
 植物性スクアラン : 5 %
 ジメチコーン : 1 . 5 % 40
 SEPICONTROL (登録商標) A5 : 4 %
 キサンタンゴム : 0 . 3 %
 水 : 適量 : 1 0 0 %
 防腐剤、香料 : 適量。

【 0 1 0 2 】

例 5 0 : ヘアローション

ブチレングリコール : 3 . 0 %
 電解質 2 : 3 %
 SIMULSOL (登録商標) 1293 : 3 . 0 %
 乳酸 : 適量、pH = 6 50

SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 2 %	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 3 %	
香料 :	0 . 3 %	
水 :	適量、	1 0 0 %

【 0 1 0 3 】

例 5 1 : 保護およびリラックス効果のあるシャンプー

Amonyl (登録商標) 675 SB :	5 . 0 %	
2 8 % のナトリウムラウロイルエーテルサルファート :	3 5 . 0 %	
電解質 4 :	3 . 0 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 5 %	10
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 3 %	
水酸化ナトリウム :	適量、	p H = 7 . 2
香料 :	0 . 3 %	
染料 (FDC blue 1/yellow 5) :	適量	
水 :	適量、	1 0 0 %

【 0 1 0 4 】

例 5 2 : 「付けたままの」保護剤 ; 毛髪用のアンチストレスケア

KETROL (登録商標) T :	0 . 5 %	
ココイルアミノ酸の混合物 :	3 . 0 %	
ブチレングリコール :	5 . 0 %	20
DC 1501 :	5 . 0 %	
電解質 2 :	4 . 0 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 5 %	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 3 %	
香料 :	0 . 3 %	
水 :	適量、	1 0 0

【 0 1 0 5 】

例 5 3 : ビタミンクリーム

SIMULSOL (登録商標) 165 :	5 %	
MONTANOV (登録商標) 202 :	1 %	30
カプリリック / カプリック トリグリセリド :	2 0 %	
ビタミン A パラミタート :	0 . 2 %	
ビタミン E アセタート :	1 %	
MICROPEARL (登録商標) M 305 :	1 . 5 %	
電解質 3 :	2 %	
水	適量、	1 0 0 %
防腐剤、香料	適量	

【 0 1 0 6 】

例 5 4 : 日焼け止めジェル

電解質 4 :	3 . 0 0 %	40
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 2 0 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 3 0 %	
香料 :	0 . 1 0 %	
染料 :	適量	
シリカ :	3 . 0 0 %	
水 :	適量、	1 0 0 %
シリコーンオイル :	2 . 0 %	
ベンゾフェノン - 3 :	5 . 0 0 %	
例 5 5 : リップグロス		
電解質 3 :	1 . 5 0 %	50

Schercemol (登録商標) TISC :	1 5 . 0 0 %	
Vistanol (登録商標) NPGC :	1 5 . 0 0 %	
Candurin Paprika :	0 . 5 0 %	
MONTANOX (登録商標) 80 :	1 . 0 0 %	
Antaron (登録商標) V216 :	0 . 9 0 %	
アプリコットフレーバー :	0 . 2 0 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 5 0 %	
C Maltidex (登録商標) H16322 :	適量 1 0 0 %	

【 0 1 0 7 】

例 5 6 : Terre de soleil の圧縮粉末

10

電解質 1 :	2 . 0 0 %	
Lanol (登録商標) 99 :	1 2 . 0 0 %	
SEPIWHITE (登録商標) MSH :	1 . 0 0 %	
タルク :	3 3 . 0 0 %	
MICROPEARL (登録商標) M310 :	3 . 0 0 %	
鉄黄 :	0 . 8 0 %	
弁柄 :	0 . 3 0 %	
黒色酸化鉄 :	0 . 0 5 %	
マイカ :	適量、 1 0 0 %	

【 0 1 0 8 】

20

例 5 7 : アトピー傾向のある肌タイプ用のエマルション

ARLACEL (登録商標) P135 :	2 . 0 0 %	
電解質 2 :	1 . 0 0 %	
Lanol (登録商標) 1688 :	1 4 . 0 0 %	
Primol (登録商標) 352 :	8 . 0 0 %	
グリセロール :	5 . 0 0 %	
水 :	適量、 1 0 0 %	
硫酸マグネシウム :	0 . 7 0 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 3 0 %	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 2 0 %	
MICROPEARL (登録商標) M310 :	5 . 0 0 %	

30

【 0 1 0 9 】

例 5 8 : 鎮痛サンケア (シリコーン中の水)

電解質 3 :	2 . 0 0 %	
DC5225C :	2 0 . 0 0 %	
DC345 :	1 0 . 0 0 %	
SEPICALM (登録商標) VG :	3 . 0 0 %	
二酸化チタン MT100T :	5 . 0 0 %	
酸化亜鉛Z COTE HP1 :	5 . 0 0 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 3 0 %	
香料 :	0 . 0 5 %	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 2 0 %	
グリセロール :	5 . 0 0 %	
塩化ナトリウム :	2 . 0 0 %	
水 :	適量、 1 0 0 %	

40

【 0 1 1 0 】

例 5 9 : 多相ケア

電解質 4 :	3 . 0 0 %	
C 1 2 - 1 5 アルキルベンゾアート :	2 5 . 0 0 %	
AQUAXYL (登録商標) :	3 . 0 0 %	

50

SEPITONIC (登録商標) M3 :	1 . 0 0 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 5 0 %	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 3 0 %	

【 0 1 1 1 】

例 6 0 : セルフタンニングジェル

電解質 3 :	5 . 0 %	
エタノール :	3 0 %	
ジヒドロキシアセトン :	5 %	
メタノール :	0 . 1 %	
カフェイン :	2 . 5 %	10
イブリー抽出物 :	2 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	1 %	
水 :	適量、 1 0 0 %	

【 0 1 1 2 】

例 6 1 : 日焼け止めおよびセルフタンニングジェル

MONTANOV (登録商標) S :	3 . 0 %	
グリセリルトリヘプタノアート :	1 0 . 0 %	
LIPACIDE (登録商標) PVB :	1 . 0 5 %	
電解質 2 :	2 . 2 %	
水 :	適量、 1 0 0 %	20
ジヒドロキシアセトン :	5 %	
香料 :	0 . 1 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 3 %	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 1 %	
PARSOL (登録商標) MCX :	4 . 0 %	

【 0 1 1 3 】

例 6 2 : α - ヒドロキシ酸を有するセルフタンニングクリーム

MONTANOV (登録商標) 68 :	5 . 0 %	
LIPACIDE (登録商標) PVB :	1 . 0 5 %	
Lanol (登録商標) 99 :	1 0 . 0 %	30
水 :	適量 1 0 0 %	
グルコン酸 :	1 . 5 %	
ジヒドロキシアセトン :	3 %	
トリエタノールアミン :	0 . 9 %	
電解質 1 :	1 . 5 %	
香料 :	0 . 4 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 2 %	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 4 %	

【 0 1 1 4 】

例 6 3 : α - ヒドロキシ酸を有する、敏感肌用のセルフタンニングクリーム

N - ラウロイルアミノ酸の混合物 :	0 . 1 % ~ 5 %	40
アスパラギン酸マグネシウムおよびアスパラギン酸カリウム :	0 . 0 0 2 % ~ 0 . 5 %	
MONTANOV (登録商標) 68 :	5 . 0 %	
Lanol (登録商標) 99 :	2 . 0 %	
水 :	適量、 1 0 0 %	
乳酸 :	1 . 5 %	
ジヒドロキシアセトン :	3 . 5 %	
トリエタノールアミン :	0 . 9 %	
電解質 1 :	1 . 5 %	
香料 :	0 . 4 %	50

SEPICIDE (登録商標) HB : 0 . 3 %
 SEPICIDE (登録商標) CI : 0 . 2 %

【 0 1 1 5 】

例 6 4 : セルフタンニング保湿サテンエマルション

SIMULSOL (登録商標) 165 :	5 . 0 %	
Lanol (登録商標) 1688 :	8 . 5 %	
ガラムバター :	2 %	
液体パラフィン :	6 . 5 %	
Lanol (登録商標) 14M :	3 %	
Lanol (登録商標) S :	0 . 6 %	10
水 :	6 6 . 2 %	
ジヒドロキシアセトン :	3 %	
Micropearl (登録商標) M 100 :	5 %	
電解質 3 :	3 %	
AQUAXYL (登録商標) :	5 %	
ビタミン E アセタート :	0 . 2 0 %	
ナトリウムピロリジノカルボキレート :	0 . 2 0 %	
香料 :	0 . 2 %	
SEPICIDE (登録商標) HB :	0 . 5 %	
SEPICIDE (登録商標) CI :	0 . 3 %	20

これらの例で使用する市販製品の定義は以下の通りである :

SIMULSOL (登録商標) 1293は、水添されエトキシ化されたひまし油であり、4 に等しいエトキシ化指数を有し、企業SEPPICにより販売されている。

CAPIGEL (登録商標) 98は、アクリレートコポリマーをベースにした液体増粘剤であって、企業SEPPICによって販売されている。

KETROL (登録商標) T は、KELCOによって販売されているキサンタンゴムである。

LANOL (登録商標) 99は、企業SEPPIC によって販売されているイソノニルイソノナノアートである。

DC1501は、シクロペンタシロキサンとジメチコノールとの混合物であり、企業DOW CHEMICALによって販売されている。

MONTANOV (登録商標) 82は、セテアリルアルコールとココイルグルコシドとをベースにした乳化剤である。

MONTANOV (登録商標) 68 (セテアリルグルコシド) は、WO 92/06778に記載された自己乳化性組成物であり、企業SEPPICによって販売されている。

MICROPEARL (登録商標) M 100は、非常に柔らか触感と艶消し効果とを有する超微細粉末であり、企業MATSUMO によって販売されている。

SEPICIDE (登録商標) CI , イミダゾリジン尿素 , は企業SEPPICによって販売されている防腐剤である。

PEMULEN (登録商標) TR1は、GOODRICHによって販売されているアクリル酸ポリマーである。

SIMULSOL (登録商標) 165は、自己乳化性グリセロールステアレートであり、企業SEPPICによって販売されている。

LANOL (登録商標) 1688は、べたつかないエモリエントエステルであり、企業SEPPICによって販売されている。

LANOL (登録商標) 14MおよびLANOL (登録商標) Sは、企業SEPPICによって販売されているコンシステンシーファクターである。

SEPICIDE (登録商標) HBは、フェノキシエタノールと、メチルパラベンと、エチルパラベンと、プロピルパラベンと、ブチルパラベンとの混合物であって、企業SEPPICによって販売されている防腐剤である。

AQUAXYL (登録商標) は、企業SEPPICによって販売されている保湿剤である。

30

40

50

SCHERCEMOL (登録商標) OPはべたつかないエモリエントエステルである。

LANOL (登録商標) Pは、安定化効果を有する添加剤であり、企業SEPPICによって販売されている。

PARSOL (登録商標) MCXは、オクチルパラ - メトキシシンナマーとであって；企業GIVA UDANによって販売されている。

MONTANOV (登録商標) Sは、企業SEPPICによって販売されている艶出し剤であって、アルキルポリグルコシドの混合物たとえばWO 95/13863に記載されたそれをベースにしている。

MICROPEARL (登録商標) SQLは、マッサージによって放出されるスクワランを含有する微小粒子である；企業MATSUMOによって販売されている。

10

LANOL (登録商標) 37Tは、企業SEPPICによって販売されているグリセロールトリヘプタノアートである。

SOLAGUM (登録商標) Lは、企業SEPPICによって販売されているカラギーナンである。

MARCOL (登録商標) 82は、企業EXXONによって販売されているパラフィンオイルである。

LANOL (登録商標) 84Dは、企業SEPPICによって販売されているジオクチルマラートである。

PARSOL (登録商標) NOXは、企業GIVAUDANによって販売されているサンフィルタである。

20

EUSOLEX (登録商標) 4360は、企業MERCKによって販売されているサンフィルタである。

DOW CORNING (登録商標) 245 Fluidは、企業DOW CORNINGによって販売されているシクロメチコンである。

LIPACIDE (登録商標) PVBは、企業SEPPICによって販売されている、小麦タンパク質のアクリル化水解物である。

MICROPEARL (登録商標) LMは、スクワランとポリメチルメタクリレートとメタノールとの混合物であって、企業SEPPICによって販売されている。

SEPICONTROL (登録商標) A5は、企業SEPPICによって販売されている、カプリロイグリンとサルコシンとシナモンジラニカム抽出物との混合物であって、たとえば、1998年6月23日に出版された国際出願PCT/FR98/01313に記載されたそれである。

30

LANOL (登録商標) 2681は、コプラカプリレートとカプラートとの混合物であり、企業SEPPICによって販売されている。

MONTANOV (登録商標) 202は、WO9 98/47610に記載されているAPG / 脂肪族アルコール組成物であり、企業SEPPICによって販売されている。

PROTEOL (登録商標) APLは、企業SEPPICによって販売されている、発泡性界面活性剤である。

SCHERCEMOL (登録商標) TISCは、企業SCHERによって販売されているエステル (トリ - イソステアリルシトレート) である。

VISTANOL (登録商標) NPGCは、企業SEWA KASEIによって販売されているエステル (ネオペンチルグリコールジカプラート) である。

40

ANTARON (登録商標) V216は、企業UNIVARによって流通されている合成ポリマー (PVP / ヘキサデセンコポリマー) である。

C MALTIDEX (登録商標) H16322は、企業CERESTARによって販売されているポリオール (マルチトールシロップ) である

SEPIWHITE (登録商標) MSHは、企業SEPPICによって販売されている脱色剤 (N - ウンデシレノイルフェニルアラニン) である。

DC 345は、企業Dow Corningによって販売されているシクロメチコンである。

DC 5225Cは、シクロペンタシロキサンとジメチコンコポリオールとの混合物であり、企業DOW CORNINGによって販売されている。

50

SEPICALM (登録商標) VGは、企業SEPPICによって販売されている鎮痛剤 (ナトリウムパルミトイルプロリン) である。

MT100VTは、表面処理 (水酸化アルミニウム / ステアリン酸) をされた超微粉二酸化チタンであって、企業UNIPEXによって流通されている。

Z COTE HP1は、表面処理をされた超微粉酸化亜鉛であって、GATTEFOSSEによって流通されている。

CANDURIN PAPRIKAは、ケイ酸カリウムおよびアルミニウムと酸化鉄との混合物である。

MICROPEARL (登録商標) M 310は、非常に柔らか触感と艶消し効果とを有する超微細粉末であり、企業MATSUMOによって販売されている。

PRIMOL (登録商標) 352は企業EXXONによって販売されている鉱油である。

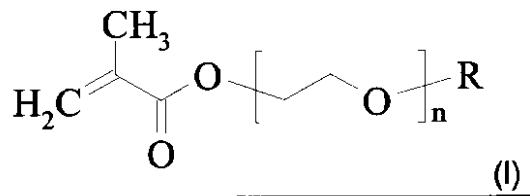
PECOSIL (登録商標) DCTは、ナトリウムジメチコーンPEG-7 アセチルメチルタウラートであり、企業PHOENIXによって販売されている。

PECOSIL (登録商標) PS 100は、ジメチコーンPEG-7であって、企業PHOENIXによって販売されている。

以下に、本願出願の当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[1] 強酸機能を有し、部分的に塩化されたまたは完全に塩化された少なくとも 1 種のモノマーの、少なくとも 1 種の中性モノマー、および式 (I) の少なくとも 1 種のモノマーとの少なくとも 1 種の架橋剤の存在下での重合の結果から得られる架橋されたアニオン性高分子電解質：

【化 3】



ここで、R は 8 個から 20 個までの炭素原子を有する線状または分枝のアルキル基を表しており、n は 1 以上 20 以下の数を表している。

[2] 強酸機能を有する前記モノマーは部分的に塩化されたまたは完全に塩化された 2 - メチル 2 [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸である [1] に記載のアニオン性電解質。

[3] 強酸機能を有する前記モノマーは、アンモニウム塩の形態で部分的にまたは完全に塩化されている、2 - メチル 2 [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸である [2] に記載のアニオン性高分子電解質。

[4] 前記中性モノマーはアクリルアミド、(2 - ヒドロキシ - エチル) アクリラートまたは N, N - ジメチルアクリルアミドより選択される [1] ~ [3] のいずれか 1 つに記載のアニオン性高分子電解質。

[5] 前記中性モノマーは N, N - ジメチルアクリルアミドである [4] に記載のアニオン性高分子電解質。

[6] 前記中性モノマーはアクリルアミドである [4] に記載のアニオン性高分子電解質。

[7] 前記中性モノマーは (2 - ヒドロキシ - エチル) アクリラートである [4] に記載のアニオン性高分子電解質。

[8] 式 (I) において、R は 12 個から 18 個までの炭素原子を有するアルキル基を表している [1] ~ [7] のいずれか 1 つに記載のアニオン性高分子電解質。

[9] 式 (I) の前記モノマーはテトラエトキシル化ラウリルメタクリラートである [

8]に記載のアニオン性高分子電解質。

[1 0] 式 (I) の前記モノマーはエイコサエトキシル化ステアシルメタクリラートである [8] に記載のアニオン性高分子電解質。

[1 1] 以下のポリマーより選択される [1] ~ [1 0] のいずれか 1 つに記載のアニオン性高分子電解質：

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、アクリルアミドと、テトラエトキシル化ラウリルメタクリラートとの、トリメチロールプロパントリアクリラートで架橋されたターポリマー；

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、アクリルアミドと、エイコサエトキシル化ステアシルメタクリラートとの、トリメチロールプロパントリアクリラートで架橋されたターポリマー；

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、2 - ヒドロキシ - エチルアクリラートと、テトラエトキシル化ラウリルメタクリラートとの、トリメチロールプロパントリアクリラートで架橋されたターポリマー；

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、2 - ヒドロキシ - エチルアクリラートと、エイコサエトキシル化ステアシルメタクリラートとの、トリメチロールプロパントリアクリラートで架橋されたターポリマー；

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、N, N - ジメチルアクリルアミドと、テトラエトキシル化ラウリルメタクリラートとの、トリメチロールプロパントリアクリラートで架橋されたターポリマー；

- アンモニウム塩の状態完全に塩化された 2 - メチル 2 - [(1 - オキシ 2 - プロペニル) アミノ] 1 - プロパンスルホン酸と、N, N - ジメチルアクリルアミドと、エイコサエトキシル化ステアシルメタクリラートとの、トリメチロールプロパントリアクリラートで架橋されたターポリマー。

[1 2] 使用するモノマーを 1 0 0 % として：

- 2 0 m o l . % から 8 0 m o l . % までの、強酸機能を有するモノマーに由来するモノマー単位；

- 1 5 m o l . % から 7 5 m o l . % までの、中性モノマーに由来するモノマー単位；

- 0 . 5 % から 5 m o l . % までの、上で定義した式 (I) のモノマーに由来するモノマー単位

を含む [1] ~ [1 1] のいずれか 1 つに記載の分枝または架橋されたアニオン性高分子電解質。

[1 3] 使用するモノマーを 1 0 0 % として：

- 5 5 m o l . % から 8 0 m o l . % までの、強酸機能を有するモノマーに由来するモノマー単位；

- 1 5 m o l . % から 4 0 m o l . % までの、中性モノマーに由来するモノマー単位；

- 1 % から 5 m o l . % までの、上で定義した式 (I) のモノマーに由来するモノマー単位

を含む請求項 1 2 に記載の分枝または架橋されたアニオン性高分子電解質。

[1 4] 化粧品用、皮膚医薬用または医薬用の局所組成物の増粘剤および / または安定剤および / または乳化剤としての、[1] ~ [1 3] のいずれか 1 つに記載のアニオン性高分子電解質の使用。

[1 5] 0 . 1 ~ 1 0 重量 % の [1] ~ [1 3] のいずれか 1 つに記載のアニオン性高分子電解質を含む局所組成物。

【 0 1 1 6 】

10

20

30

40

50

PEMULEN (登録商標) TR1は、GOODRICHによって販売されているアクリル酸ポリマーである。

SIMULSOL (登録商標) 165は、自己乳化性グリセロールステアレートであり、企業SEPPICによって販売されている。

LANOL (登録商標) 1688は、べたつかないエモリエントエステルであり、企業SEPPICによって販売されている。

LANOL (登録商標) 14MおよびLANOL (登録商標) Sは、企業SEPPICによって販売されているコンシステンシーファクターである。

SEPICIDE (登録商標) HBは、フェノキシエタノールと、メチルパラベンと、エチルパラベンと、プロピルパラベンと、ブチルパラベンとの混合物であって、企業SEPPICによって販売されている防腐剤である。

AQUAXYL (登録商標) は、企業SEPPICによって販売されている保湿剤である。

SCHERCEMOL (登録商標) OPはべたつかないエモリエントエステルである。

LANOL (登録商標) Pは、安定化効果を有する添加剤であり、企業SEPPICによって販売されている。

PARSOL (登録商標) MCXは、オクチルパラ - メトキシシンナマーとであって；企業GIVAUDANによって販売されている。

MONTANOV (登録商標) Sは、企業SEPPICによって販売されている艶出し剤であって、アルキルポリグルコシドの混合物たとえばWO 95/13863に記載されたそれをベースにしている。

MICROPEARL (登録商標) SQLは、マッサージによって放出されるスクワランを含有する微小粒子である；企業MATSUMOによって販売されている。

LANOL (登録商標) 37Tは、企業SEPPICによって販売されているグリセロールトリヘプタノアートである。

SOLAGUM (登録商標) Lは、企業SEPPICによって販売されているカラギーナンである。

MARCOL (登録商標) 82は、企業EXXONによって販売されているパラフィンオイルである。

LANOL (登録商標) 84Dは、企業SEPPICによって販売されているジオクチルマレートである。

PARSOL (登録商標) NOXは、企業GIVAUDANによって販売されているサンフィルタである。

EUSOLEX (登録商標) 4360は、企業MERCKによって販売されているサンフィルタである。

DOW CORNING (登録商標) 245 Fluidは、企業DOW CORNINGによって販売されているシクロメチコンである。

LIPACIDE (登録商標) PVBは、企業SEPPICによって販売されている、小麦タンパク質のアクリル化水解物である。

MICROPEARL (登録商標) LMは、スクワランとポリメチルメタクリレートとメタノールとの混合物であって、企業SEPPICによって販売されている。

SEPICONTROL (登録商標) A5は、企業SEPPICによって販売されている、カプリロイグリシンとサルコシンとシナモンジラニカム抽出物との混合物であって、たとえば、1998年6月23日に出版された国際出願PCT/FR98/01313に記載されたそれである。

LANOL (登録商標) 2681は、コブラカプリレートとカプレートとの混合物であり、企業SEPPICによって販売されている。

MONTANOV (登録商標) 202は、WO98/47610に記載されているAPG / 脂肪族アルコール組成物であり、企業SEPPICによって販売されている。

PROTEOL (登録商標) APLは、企業SEPPICによって販売されている、発泡性界面活性剤である。

SCHERCEMOL (登録商標) TISCは、企業SCHERによって販売されているエステル (トリ -

10

20

30

40

50

イソステアリルシトラート)である。

VISTANOL (登録商標) NPGCは、企業SEWA KASEIによって販売されているエステル(ネオペンチルグリコールジカプラート)である。

ANTARON (登録商標) V216は、企業UNIVARによって流通されている合成ポリマー(PVP/ヘキサデセンコポリマー)である。

C MALTIDEX (登録商標) H16322は、企業CERESTARによって販売されているポリオール(マルチトールシロップ)である

SEPIWHITE (登録商標) MSHは、企業SEPPICによって販売されている脱色剤(N-ウンデシレノイルフェニルアラニン)である。

DC 345は、企業Dow Corningによって販売されているシクロメチコンである。

10

DC 5225Cは、シクロペンタシロキサンとジメチコンコポリオールとの混合物であり、企業DOW CORNINGによって販売されている。

SEPICALM (登録商標) VGは、企業SEPPICによって販売されている鎮痛剤(ナトリウムパルミトイルプロリン)である。

MT100VTは、表面処理(水酸化アルミニウム/ステアリン酸)をされた超微粉二酸化チタンであって、企業UNIPEXによって流通されている。

Z COTE HP1は、表面処理をされた超微粉酸化亜鉛であって、GATTEFOSSEによって流通されている。

CANDURIN PAPRIKAは、ケイ酸カリウムおよびアルミニウムと酸化鉄との混合物である。

20

MICROPEARL (登録商標) M 310は、非常に柔らか触感と艶消し効果とを有する超微細粉末であり、企業MATSUMOによって販売されている。

PRIMOL (登録商標) 352は企業EXXONによって販売されている鉱油である。

PECOSIL (登録商標) DCTは、ナトリウムジメチコンPEG-7 アセチルメチルタウラートであり、企業PHOENIXによって販売されている。

PECOSIL (登録商標) PS 100は、ジメチコンPEG-7であって、企業PHOENIXによって販売されている。

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
C 0 8 F 220/56 (2006.01) C 0 8 F 220/56

(74)代理人 100075672

弁理士 峰 隆司

(74)代理人 100153051

弁理士 河野 直樹

(74)代理人 100140176

弁理士 砂川 克

(74)代理人 100124394

弁理士 佐藤 立志

(74)代理人 100112807

弁理士 岡田 貴志

(74)代理人 100111073

弁理士 堀内 美保子

(72)発明者 ブラウン、オリビエ

フランス国、8 1 1 0 0 カストル、ファルゲ・ピエイユ(番地なし)

(72)発明者 マロ、ポール

フランス国、7 8 2 9 0 クロッシェー - シュール - セーヌ、アブニユ・グノー 7 ビス

審査官 藤井 勲

(56)参考文献 特開2002 - 201224(JP, A)

特開2002 - 326907(JP, A)

特開2004 - 190031(JP, A)

特開2006 - 328398(JP, A)

特表2008 - 506805(JP, A)

特表2008 - 524368(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

C 0 8 F 220/00 - 220/70