

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成18年7月13日(2006.7.13)

【公表番号】特表2005-528438(P2005-528438A)

【公表日】平成17年9月22日(2005.9.22)

【年通号数】公開・登録公報2005-037

【出願番号】特願2004-509629(P2004-509629)

【国際特許分類】

C 0 7 C 237/10 (2006.01)

C 0 7 D 295/12 (2006.01)

C 0 8 F 22/38 (2006.01)

【F I】

C 0 7 C 237/10 C S P

C 0 7 D 295/12 A

C 0 8 F 22/38

【手続補正書】

【提出日】平成18年5月25日(2006.5.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

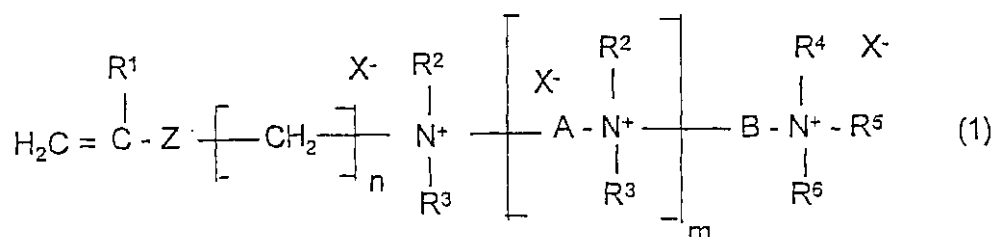
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

次式

【化1】



〔ここで、

- R¹は、水素原子、メチル基又はエチル基であり、

- Aは、同一又は異なりそして式 - A¹ - C(O) - O - A² - のエステル基又は式 - A¹ - C(O) - NR¹⁰ - A² - のアミド基

〔ここで、

- R¹⁰は、同一又は異なりそして水素又はアルキル、ヒドロキシアルキル若しくはアミノアルキルC₁~C₆線状若しくは分枝状基であり、

- A¹は、同一又は異なりそして共有結合又は式 - (CH₂)_{p1} - (ここで、p1は1から6の整数である)の基であり、

- A²は、同一又は異なりそして線状又は分枝状炭化水素基であり、しかもこの炭化水素基は、N、O又はSのヘテロ原子又はヘテロ基を含んでいてもよく、置換されているか又は置換されておらず、複素環のような環を形成するか又は含んでいてもよい基である

)

を含む基であり、

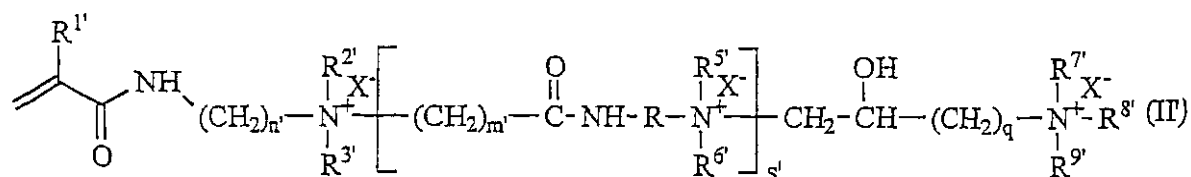
- R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 及び R^6 は、同一又は異なりそして水素、アルキル、ヒドロキシアルキル又はアミノアルキル $C_1 \sim C_6$ 線状又は分枝状基であり、あるいは角括弧内にある場合基 A^2 と複素環を形成し、
- m は、1から10であり、
- n は、1から6の整数であり、
- Z は、 $-O-$ 、 $-C(O)O-$ 又は $-C(O)NH-$ であり、
- B は、線状又は分枝状 $C_2 \sim C_{12}$ ポリメチレン鎖であり、しかもこのポリメチレン鎖は、ヘテロ原子又はヘテロ基を含んでいてもよく、又1個又は数個のヒドロキシ又はアミノ基で置換されていてもよく、そして
- X^- は、同一又は異なりそして対イオンである]

を有するところの、数個のカチオン基を含むモノマー化合物。

【請求項2】

次式(II)

【化2】



〔ここで、

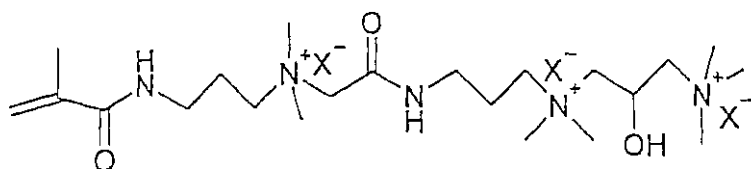
- R^1 は、H又は CH_3 であり、
- n は、1から6の整数であり、
- m は、同一又は異なりそして1から6の整数であり、
- q は、1から4の整数であり、
- R は、同一又は異なりそして式 $-(CH_2)_{p2}$ (ここで、 $p2$ は1から6の整数である)の基であり、
- s は、1から10の整数であり、そして
- R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 、 R^9 は、メチル基であり、そして
- X^- は、同一又は異なりそしてハロゲン、又は、スルホン酸、硫酸、硫酸水素、リン酸、ホスホン酸、クエン酸、ギ酸若しくは酢酸アニオンである]

を有する、請求項1に記載のモノマー化合物。

【請求項3】

次式

【化3】



〔ここで、 X^- は同一又は異なりそして式 Cl^- 、 Br^- 、 I^- 又は $CH_3OSO_3^-$ のアニオンである〕

を有するところの、数個のカチオン性単位を含むモノマー化合物。

【請求項4】

請求項1に記載のモノマー化合物に由来する反復単位を含むポリマー。

【請求項5】

ランダム、ブロック、星形又はグラフトコポリマーである、請求項4に記載のポリマー

【請求項6】

ポリマーが、

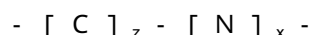
- 式(1)のモノマーに由来するポリカチオン性単位C、及び
 - アクリルアミド、ビニルアルコール、アクリル酸の及びメタクリル酸の $C_1 \sim C_4$ アルキルエステル、アクリル酸の及びメタクリル酸の $C_1 \sim C_4$ ヒドロキシアルキルエステル、アクリル酸の及びメタクリル酸のポリアルコキシル化エステル、アクリル酸若しくはメタクリル酸とポリエチレングリコール若しくはポリプロピレングリコール $C_1 \sim C_{25}$ モノアルキルエーテルとのエステル、ビニルアセテート、ビニルピロリドン又はメチルビニルエーテルからなる群から選択されたモノマーに由来する中性単位Nを含み、又、更に
 - アニオン基又は潜在的にアニオンの基を含む単位(単位Bと称される)(これらの単位は、ホスフェート又はホスホネート基を含むアルファエチレン不飽和モノマー、アルファエチレン不飽和モノカルボン酸、アルファエチレン不飽和ジカルボン酸のモノアルキルエステル、アルファエチレン不飽和ジカルボン酸のモノアルキルアミド、スルホン酸基を含むアルファエチレン不飽和化合物、及びスルホン酸基を含むアルファエチレン不飽和化合物の塩からなる群から選択されたモノマーに由来する)
- を含むか、または含まない、
ランダムコポリマーである、請求項4に記載のポリマー。

【請求項7】

ポリカチオン性単位が、2、3又は4個のアンモニウム基を含む、請求項5に記載のポリマー。

【請求項8】

次式



〔ここで、

- C単位は、N,N,N,N,N,N,N-ヘプタメチル-N-3-(1-オキソ-2-メチル-2-プロペニル)アミノプロピル-9-オキソ-8-アゾ-デカン
- 1,4,10-トリアンモニウムトリクロライドに由来し、
- N単位は、2-ヒドロキシエチルアクリレートに由来し、
- xは、1より大きい整数であり、そして
- zは、1より大きい整数である〕

を有する、請求項6に記載のポリマー。