

【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3区分

【発行日】平成22年8月12日(2010.8.12)

【公表番号】特表2009-533532(P2009-533532A)

【公表日】平成21年9月17日(2009.9.17)

【年通号数】公開・登録公報2009-037

【出願番号】特願2009-505539(P2009-505539)

【国際特許分類】

C 08 F 230/08 (2006.01)

C 08 G 77/388 (2006.01)

C 07 F 7/18 (2006.01)

G 02 C 7/04 (2006.01)

A 61 F 2/24 (2006.01)

A 61 F 2/16 (2006.01)

A 61 F 2/14 (2006.01)

A 61 F 2/04 (2006.01)

A 61 F 2/12 (2006.01)

A 61 F 2/06 (2006.01)

【F I】

C 08 F 230/08

C 08 G 77/388

C 07 F 7/18 C S P Y

G 02 C 7/04

A 61 F 2/24

A 61 F 2/16

A 61 F 2/14

A 61 F 2/04

A 61 F 2/12

A 61 F 2/06

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月2日(2010.4.2)

【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】

エチレン性不飽和基および少なくとも2つのカチオン親水性基を含有するケイ素含有モノマー。

【請求項2】

前記少なくとも2つのカチオン親水性基がアンモニウム含有基であることを特徴とする請求項1記載のケイ素含有モノマー。

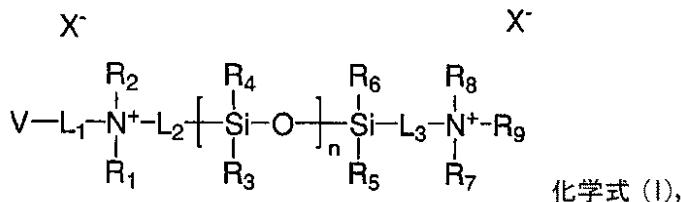
【請求項3】

C₁⁻、Br⁻、I⁻、CF₃CO₂⁻、CH₃CO₂⁻、HCO₃⁻、CH₃SO₄⁻、p-トルエンスルホネート、HSO₄⁻、H₂PO₄⁻、NO₃⁻、CH₃CH(OH)CO₂⁻、SO₄²⁻、CO₃²⁻、HPO₄²⁻およびそれらの混合物からなる群より選択される対イオンを少なくとも1種類有することを特徴とする請求項2記載のケイ素含有モノマー。

【請求項4】

化学式(I)：

【化1】



のモノマーであって、

ここで、 L_1 、 L_2 および L_3 は、独立して、同じであっても異なっても差し支えなく、ウレタン、カーボネート、カルバメート、カルボキシウレイン、スルホニル、直鎖または分岐C1～C30アルキル基、C1～C30フルオロアルキル基、C1～C20エステル基、アルキルエーテル、シクロアルキルエーテル、シクロアルケニルエーテル、アリールエーテル、アリールアルキルエーテル、ポリエーテル含有基、ウレイド基、アミド基、アミン基、置換または未置換C1～C30アルコキシ基、置換または未置換C3～C30シクロアルキル基、置換または未置換C3～C30シクロアルキルアルキル基、置換または未置換C3～C30シクロアルケニル基、置換または未置換C5～C30アリール基、置換または未置換C5～C30アリールアルキル基、置換または未置換C5～C30ヘテロアリール基、置換または未置換C3～C30複素環式環、置換または未置換C4～C30ヘテロシクロアルキル基、置換または未置換C6～C30ヘテロアリールアルキル基、C5～C30フルオロアリール基、またはヒドロキシル置換アルキルエーテルおよびそれらの組合せからなる群より選択され； X^- は、少なくとも1つ荷電された対イオンであり； n は1から約300の整数であり； R_1 、 R_2 、 R_3 、 R_4 、 R_5 、 R_6 、 R_7 、 R_8 および R_9 は、各々、独立して、水素、直鎖または分岐C1～C30アルキル基、C1～C30フルオロアルキル基、C1～C20エステル基、アルキルエーテル、シクロアルキルエーテル、シクロアルケニルエーテル、アリールエーテル、アリールアルキルエーテル、ポリエーテル含有基、ウレイド基、アミド基、アミン基、置換または未置換C1～C30アルコキシ基、置換または未置換C3～C30シクロアルキル基、置換または未置換C3～C30シクロアルキルアルキル基、置換または未置換C3～C30シクロアルケニル基、置換または未置換C5～C30アリール基、置換または未置換C5～C30アリールアルキル基、置換または未置換C5～C30ヘテロアリール基、置換または未置換C3～C30複素環式環、置換または未置換C4～C30ヘテロシクロアルキル基、置換または未置換C6～C30ヘテロアリールアルキル基、フッ素、C5～C30フルオロアリール基、またはヒドロキシル基であり； V は、重合性エチレン性不飽和有機ラジカルであるモノマー。

【請求項5】

X^- が、 Cl^- 、 Br^- 、 I^- 、 $CF_3CO_2^-$ 、 $CH_3CO_2^-$ 、 HCO_3^- 、 $CH_3SO_4^-$ 、 p -トルエンスルホネート、 HSO_4^- 、 $H_2PO_4^-$ 、 NO_3^- 、 $CH_3CH(OH)CO_2^-$ 、 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 HPO_4^{2-} およびそれらの混合物からなる群より選択されることを特徴とする請求項4記載のモノマー。

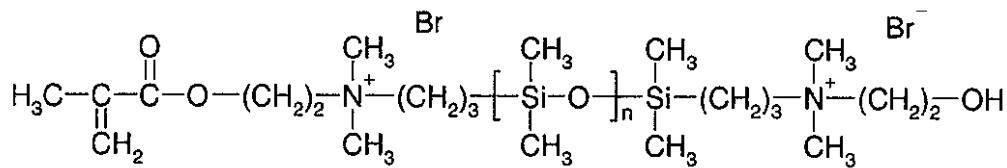
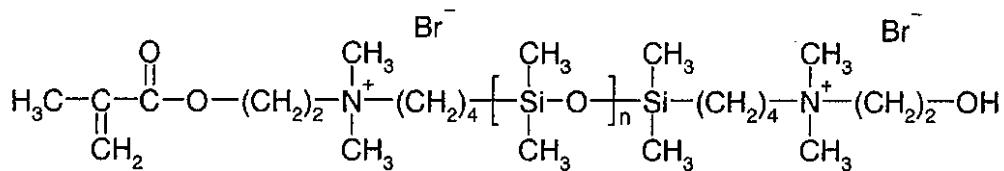
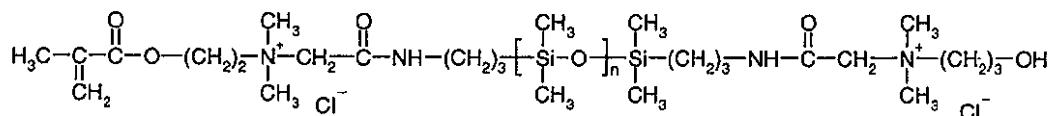
【請求項6】

X^- が、少なくとも1つ荷電した対イオンであり、 Cl^- 、 Br^- 、 I^- 、 $CF_3CO_2^-$ 、 $CH_3CO_2^-$ 、 HCO_3^- 、 $CH_3SO_4^-$ 、 p -トルエンスルホネート、 HSO_4^- 、 $H_2PO_4^-$ 、 NO_3^- 、 $CH_3CH(OH)CO_2^-$ 、およびそれらの混合物からなる群より選択されることを特徴とする請求項4記載のモノマー。

【請求項7】

前記モノマーが、

【化2】



およびそれらの混合物からなる群より選択される構造を有することを特徴とする請求項4記載のモノマー。

【請求項8】

請求項4記載の少なくとも1種類のモノマーおよび少なくとも1種類の第2のモノマーを含む、重合生体材料を製造するのに有用なモノマー混合物。

【請求項9】

前記第2のモノマーに加えて、疎水性モノマーおよび親水性モノマーをさらに含むことを特徴とする請求項8記載のモノマー混合物。

【請求項10】

前記第2のモノマーが、不飽和カルボン酸；メタクリル酸、アクリル酸；アクリル置換アルコール；2-ヒドロキシエチルメタクリレート、2-ヒドロキシエチルアクリレート；ビニルラクタム；N-ビニルピロリドン（NVP）、N-ビニルカプロラクトン；アクリルアミド；メタクリルアミド、N,N-ジメチルアクリルアミド；メタクリレート；エチレングリコールジメタクリレート、メチルメタクリレート、アリルメタクリレート；親水性ビニルカーボネート、親水性ビニルカルバメートのモノマー；親水性オキサゾロンモノマー、3-メタクリロイルオキシプロピルトリス（トリメチルシリキシ）シラン、エチレングリコールジメタクリレート（EGDMA）、アリルメタクリレート（AMA）；およびそれらの混合物からなる群より選択されることを特徴とする請求項8記載のモノマー混合物。

【請求項11】

重合コモノマーとして請求項4記載のモノマーを含む用具。

【請求項12】

前記用具がコンタクトレンズであることを特徴とする請求項11記載の用具。

【請求項13】

前記コンタクトレンズが硬質ガス透過性コンタクトレンズであることを特徴とする請求項12記載の用具。

【請求項14】

前記レンズがソフトコンタクトレンズであることを特徴とする請求項12記載の用具。

【請求項15】

前記レンズがヒドロゲルコンタクトレンズであることを特徴とする請求項12記載の用具。

【請求項 1 6】

前記用具が眼内レンズであることを特徴とする請求項1_1記載の用具。

【請求項 1 7】

前記レンズが有水晶眼内レンズであることを特徴とする請求項1_6記載の用具。

【請求項 1 8】

前記レンズが無水晶眼内レンズであることを特徴とする請求項1_6記載の用具。

【請求項 1 9】

前記用具が角膜移植片であることを特徴とする請求項1_1記載の用具。

【請求項 2 0】

前記用具が、心臓弁、眼内レンズ、フィルム、外科用具、管置換物、子宮内用具、膜、隔膜、外科移植片、血管、人工尿管、人工乳房組織、腎臓透析装置の膜、心臓／肺装置の膜、カテーテル、マウスガード、義歯のライナー、眼用用具およびコンタクトレンズからなる群より選択されることを特徴とする請求項1_1記載の用具。

【請求項 2 1】

用具の製造方法であって、

請求項4記載のモノマーおよび少なくとも1種類の第2のモノマーを含むモノマー混合物を提供する工程、

前記モノマー混合物に重合条件を施して、重合用具を提供する工程、

前記重合用具を抽出する工程、および

前記重合用具を包装し、殺菌する工程、

を有してなる方法。

【請求項 2 2】

前記抽出工程を非可燃性溶媒により行うことの特徴とする請求項2_1記載の方法。

【請求項 2 3】

前記溶媒が水であることを特徴とする請求項2_2記載の方法。