

【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25年11月14日 (2013.11.14)

【公表番号】特表2013-527252(P2013-527252A)

【公表日】平成25年6月27日 (2013.6.27)

【年通号数】公開・登録公報2013-034

【出願番号】特願2012-546055(P2012-546055)

【国際特許分類】

C 0 8 F 230/02 (2006.01)

C 0 8 F 220/38 (2006.01)

C 0 8 F 290/06 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 F 230/02

C 0 8 F 220/38

C 0 8 F 290/06

【手続補正書】

【提出日】平成25年9月24日 (2013.9.24)

【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】

i)  $[CH_2 = C(R_3)C(O)OX_a(C_2H_4O)_b(C_3H_6O)_c(C_4H_8O)_d]_pP(O)(OY)_q(OZ)_r$

〔式中、 $R_3$  は H もしくは 1 から約 6 個の炭素原子のアルキルであり、 $X$  は 0 から約 9 個の炭素原子のアルキル、アリール、もしくはアルカリルのジラジカル連結基であり、

$a$  は 0 から約 100 であり、

$b$  は 0 から約 100 であり、

$c$  は 0 から約 100 であり、

$d$  は 0 から約 100 であり、

$q$  は 0 から約 2 であり、

$r$  は 0 から約 2 であり、

$p$  は 1 から約 3 であり、但し  $p + q + r = 3$  という制限があり、

そして  $Y$  および  $Z$  は H もしくは金属イオンである〕

ならびに

$CH_2 = C(R_3)C(O)OX_{a'}(C_2H_4O)_{b'}(C_3H_6O)_{c'}(C_4H_8O)_{d'} - SO_3 - Y$

〔式中、 $R_3$  は H もしくは 1 から 6 個までの炭素原子のアルカリであり、 $X$  は 0 から約 9 個の炭素原子のアルキル、アリールもしくはアルカリルのジラジカル連結基であり、

$a'$  は 0 から約 100 であり、

$b'$  は 0 から約 100 であり、

$c'$  は 0 から約 100 であり、

$d'$  は 0 から約 100 であり、

$Y$  は H もしくは金属イオンである〕

からなる群より選択される少なくとも一つのアニオン性の重合可能なエチレン不飽和モノマー (I)、

( i i ) アクリル酸 / アクリレート、メタクリル酸 / メタクリレート、アクリルアミド、ビニルアセタートおよびスチレンからなる群より選択される、( I ) と共重合可能である一つもしくはそれ以上の追加のモノマー ( I I )、ならびに

( i i i ) ( I ) および ( I I ) と共重合可能な架橋剤 ( I I I ) の反応産物を含有するネットワーク組成物。

【請求項 2】

前記架橋剤が少なくとも 2 つの不飽和基を含有する多官能性ビニリデンモノマーである、請求項 1 に記載のネットワーク組成物。

【請求項 3】

前記多官能性ビニリデンが、ブタジエン、イソブレン、ジビニルベンゼン、アリルアクリレート、ポリアルキレングリコールジアクリレートおよびジメタクリレート、トリメチロールプロパントリメタクリレート、ジアリルエステルおよびジメタリルエステルからなる群より選択される請求項 2 に記載のネットワーク組成物であり、そして前記組成物がモノマーの全重量に基づいて約 40 から約 99 の前記少なくとも一つのアニオン性の重合可能なエチレン性不飽和モノマー ( I )、モノマーの全重量に基づいて約 0.5 から約 50 重量パーセントの前記追加のモノマー、そして、モノマーの全重量に基づいて約 0.1 から約 10 重量パーセントの前記架橋剤を含有する、請求項 1 に記載のネットワーク組成物。

【請求項 4】

a、b、c、d、a'、b'、c'、および d' がそれぞれ独立して 0 から約 50 である、請求項 1 に記載のネットワーク組成物。

【請求項 5】

a、b、c、d、a'、b'、c'、および d' がそれぞれ独立して 0 から約 15 である、請求項 5 に記載のネットワーク組成物。

【請求項 6】

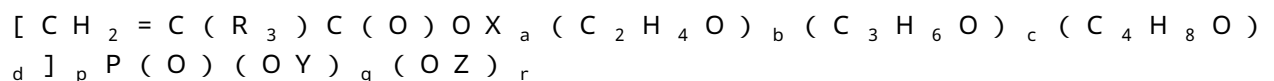
前記組成物が溶媒により膨潤され固体、半固体もしくはクリーム状の組成物を生成する、請求項 1 に記載のネットワーク組成物。

【請求項 7】

前記溶媒が水である、請求項 7 に記載のネットワーク組成物。

【請求項 8】

前記架橋剤 ( I I I ) が



〔式中、 $R_3$  は H もしくは 1 から約 6 個の炭素原子のアルキルであり、X は 0 から約 9 個の炭素原子のアルキル、アリール、もしくはアルカリルのジラジカル連結基であり、

a は 0 から約 100 であり、

b は 0 から約 100 であり、

c は 0 から約 100 であり、

d は 0 から約 100 であり、

q は 0 から約 2 であり、

r は 2 もしくは 3 であり、

p は 1 から約 3 であり、但し  $p + q + r = 3$  という制限があり、

そして Y および Z は H もしくは金属イオンである〕

からなる群より選択される少なくとも一つのアニオン性の重合可能なエチレン不飽和モノマー ( I ) である、請求項 1 に記載のネットワーク組成物。

【請求項 9】

前記モノマー ( I ) が  $CH_2 = C(CH_3)C(O)O(C_3H_6O)_6P(O)(OH)(ONa)$ 、 $CH_2 = C(CH_3)C(O)O(C_3H_6O)_6P(O)(OH)_2$ 、 $CH_2 = CHC(O)O(C_3H_6O)_6P(O)(OH)_2$  および  $CH_2 = C(CH_3)C(O)O(C_2H_4O)_nP(O)(OH)_2$  からなる群より選択され、前記追加

のモノマー ( I I ) が、 $\text{CH}_2 = \text{CHC}(\text{O})\text{OH}$  および  $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3)\text{C}(\text{O})\text{O}(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_6\text{H}$  からなる群より選択され、そして、前記架橋剤 ( I I I ) が  $\text{CH}_2 = \text{CHC}(\text{O})\text{O}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n\text{C}(\text{O})\text{OCH} = \text{CH}_2$ 、 $[\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2\text{CH}_2]_3\text{CC}_2\text{H}_5$ 、 $[\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3)\text{C}(\text{O})\text{O}(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_6]_2\text{P}(\text{O})(\text{OH})$  からなる群より選択される、請求項 1 に記載のネットワーク組成物。

【請求項 1 0】

i)  $[\text{CH}_2 = \text{C}(\text{R}_3)\text{C}(\text{O})\text{OX}_a(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_b(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_c(\text{C}_4\text{H}_8\text{O})_d]_p\text{P}(\text{O})(\text{OY})_q(\text{OZ})_r$   
 [ 式中、 $\text{R}_3$  は H もしくは 1 から約 6 個の炭素原子のアルキルであり、X は 0 から約 9 個の炭素原子のアルキル、アリール、もしくはアルカリルのジラジカル連結基であり、  
 a は 0 から約 1 0 0 であり、  
 b は 0 から約 1 0 0 であり、  
 c は 0 から約 1 0 0 であり、  
 d は 0 から約 1 0 0 であり、  
 q は 0 から約 2 であり、  
 r は 0 から約 2 であり、  
 p は 1 から約 3 であり、但し  $p + q + r = 3$  という制限があり、  
 そして Y および Z は H もしくは金属イオンである ]

ならびに

$\text{CH}_2 = \text{C}(\text{R}_3)\text{C}(\text{O})\text{OX}_{a'}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_{b'}(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_{c'}(\text{C}_4\text{H}_8\text{O})_{d'} - \text{SO}_3 - \text{Y}$

[ 式中、 $\text{R}_3$  は H もしくは 1 から 6 個までの炭素原子のアルカリであり、X は 0 から約 9 個の炭素原子のアルキル、アリールもしくはアルカリルのジラジカル連結基であり、

$a'$  は 0 から約 1 0 0 であり、

$b'$  は 0 から約 1 0 0 であり、

$c'$  は 0 から約 1 0 0 であり、

$d'$  は 0 から約 1 0 0 であり、

Y は H もしくは金属イオンである ]

からなる群より選択される少なくとも一つのアニオン性の重合可能なエチレン不飽和モノマー ( I )、

( i i ) アクリル酸 / アクリレート、メタクリル酸 / メタクリレート、アクリルアミド、ビニルアセタートおよびスチレンからなる群より選択される、( I ) と共重合可能である一つもしくはそれ以上の追加のモノマー ( I I )、ならびに

( i i i ) ( I ) および ( I I ) と共重合可能な架橋剤 ( I I I )

の反応産物を含有するネットワーク組成物の製造方法。

【請求項 1 1】

前記架橋剤が少なくとも 2 つの不飽和基を含有する多官能性ビニリデンモノマーである、請求項 1 0 に記載のネットワーク組成物の製造方法。

【請求項 1 2】

前記多官能性ビニリデンが、ブタジエン、イソプレン、ジビニルベンゼン、アリルアクリレート、ポリアルキレングリコールジアクリレートおよびジメタクリレート、ジアリルエステルおよびジメタリルエステルからなる群より選択される請求項 1 1 に記載のネットワーク組成物の製造方法。

【請求項 1 3】

前記組成物がモノマーの全重量に基づいて約 4 0 から約 9 9 の前記少なくとも一つのアニオン性の重合可能なエチレン性不飽和モノマー ( I )、モノマーの全重量に基づいて約 0 . 5 から約 5 0 重量パーセントの前記追加のモノマー、そして、モノマーの全重量に基づいて約 0 . 1 から約 1 0 重量パーセントの前記架橋剤を含有する、請求項 1 0 に記載のネットワーク組成物の製造方法。

【請求項 1 4】

a、b、c、d、a'、b'、c'、およびd'がそれぞれ独立して0から約50である、請求項10に記載のネットワーク組成物の製造方法。

【請求項15】

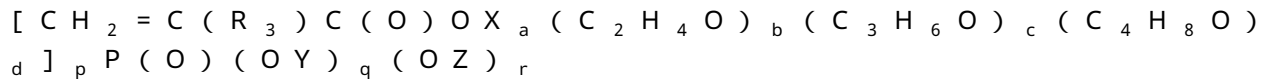
a、b、c、d、a'、b'、c'、およびd'がそれぞれ独立して0から約15である、請求項14に記載のネットワーク組成物の製造方法。

【請求項16】

前記組成物が溶媒により膨潤される、請求項10に記載のネットワーク組成物の製造方法。

【請求項17】

前記架橋剤(III)が



〔式中、R<sub>3</sub>はHもしくは1から約6個の炭素原子のアルキルであり、Xは0から約9個の炭素原子のアルキル、アリール、もしくはアルカリルのジラジカル連結基であり、

aは0から約100であり、

bは0から約100であり、

cは0から約100であり、

dは0から約100であり、

qは0から約2であり、

rは2もしくは3であり、

pは1から約3であり、但しp + q + r = 3という制限があり、

そしてYおよびZはHもしくは金属イオンである〕

からなる群より選択される少なくとも一つのアニオン性の重合可能なエチレン不飽和モノマー(I)である、請求項10に記載のネットワーク組成物の前記製造方法のための製造方法。

【請求項18】

前記モノマー(I)がCH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)C(O)O(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O)<sub>6</sub>P(O)(OH)(ONa)、CH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)C(O)O(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O)<sub>6</sub>P(O)(OH)<sub>2</sub>、CH<sub>2</sub>=CHC(O)O(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O)<sub>6</sub>P(O)(OH)<sub>2</sub>およびCH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)C(O)O(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>n</sub>P(O)(OH)<sub>2</sub>からなる群より選択され、前記追加のモノマー(II)が、CH<sub>2</sub>=CHC(O)OHおよびCH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)C(O)O(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O)<sub>6</sub>Hからなる群より選択され、そして、前記架橋剤(III)がCH<sub>2</sub>=CHC(O)O(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>n</sub>C(O)OCH=CH<sub>2</sub>、[CH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)CO<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>]<sub>3</sub>CC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>、[CH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)C(O)O(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O)<sub>6</sub>]<sub>2</sub>P(O)(OH)からなる群より選択される、請求項10に記載のネットワーク組成物の前記製造方法のための製造方法。