

【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27年1月22日(2015.1.22)

【公表番号】特表2014-504293(P2014-504293A)

【公表日】平成26年2月20日(2014.2.20)

【年通号数】公開・登録公報2014-009

【出願番号】特願2013-544551(P2013-544551)

【国際特許分類】

C 07 C 313/04 (2006.01)

C 08 F 16/24 (2006.01)

C 07 C 309/82 (2006.01)

【F I】

C 07 C 313/04

C 08 F 16/24

C 07 C 309/82

【手続補正書】

【提出日】平成26年12月1日(2014.12.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0108

【補正方法】変更

【補正の内容】

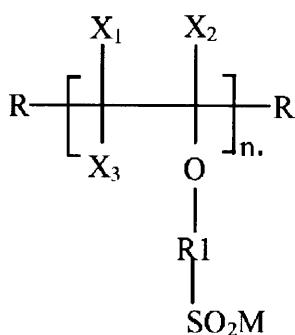
【0108】

本明細書中に引用される特許、特許文献、及び刊行物の完全な開示内容を、恰もそれらが個々に援用されたのと同様にしてそれらの全容を援用するものである。本発明の範囲及び趣旨から逸脱しない本発明の様々な変更や改変は、当業者には明らかとなるであろう。本発明は、本明細書に記載した例示的な実施形態及び実施例によって過度に限定されるものではなく、かかる実施例及び実施形態は、一例として表されているだけであり、本発明の範囲は、以下のように本明細書に記載した請求項、及び本プロセスによって製造される多層物品によってのみ限定されることを意図するものと理解されるべきである。本発明の実施態様の一部を以下の項目[1] - [14]に記載する。

[1]

式(IV)：

【化1】



の高度フッ素化スルフィナートオリゴマーを含み、

式中、X<sub>1</sub>、X<sub>2</sub>、及びX<sub>3</sub>は、F、C1、及びCF<sub>3</sub>から独立して選択され、Rは、

H、I、Br、直鎖又は分枝鎖アルキル、及びヘテロ原子を任意に含む直鎖又は分枝鎖フルオロアルキル基から独立して選択され、R<sub>1</sub>は、直鎖又は分枝鎖ペルフルオロ化連結基であり、飽和又は不飽和、置換又は非置換であってもよく、任意にヘテロ原子を含み、Yはハライドであり、Mはカチオンであり、mは少なくとも2である、オリゴマー。

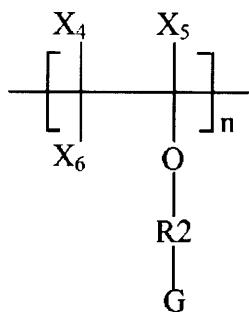
[2]

式(IV)の高度フッ素化スルフィナートオリゴマーから誘導される塩類を更に含む、項目1に記載のオリゴマー。

[3]

式(II)：

【化2】



の第2の単位を更に含み、式中、X<sub>4</sub>、X<sub>5</sub>、又はX<sub>6</sub>は、H、F、Cl、及びCF<sub>3</sub>から独立して選択され、R<sub>2</sub>は、直鎖又は分枝鎖フッ素化連結基であり、飽和又は不飽和及び置換又は非置換であってもよく、任意にヘテロ原子を含み、Gは、ペルフルオロアルキル及び官能基から選択され、nは少なくとも1であり、ここで、式(II)によって得られる単位が、式(I)によって得られる単位と異なるように、X<sub>4</sub>、X<sub>5</sub>、X<sub>6</sub>、G及びR<sub>2</sub>が選択される、項目1に記載のオリゴマー。

[4]

前記官能基が、カルボン酸及びその誘導体、ニトリル、スルホニルハライド、スルフォネート、イミダート、アミジン、メルカプタン、アルコール、ヨウ素、臭素、並びにこれらの組み合わせから選択される、項目3に記載のオリゴマー。

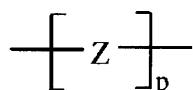
[5]

前記官能基がアルコール誘導体である、項目3に記載のオリゴマー。

[6]

式(III)：

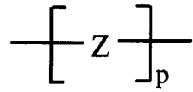
【化3】



の構造をもたらすエチレン性不飽和モノマーを更に含み、式中、Zは、エチレン、プロピレン、テトラフルオロエチレン、クロロトリフルオロエチレン、ヘキサフルオロプロピレン、フッ化ビニリデン、フッ化ビニル、フッ素化アルキルビニルエーテル、フッ素化アルコキシビニルエーテル、官能基を含むフッ素化ビニル、ペルフルオロ-1,3-ジオキソール、及びこれらの組み合わせから選択されるモノマーから誘導され、更にpは少なくとも1である、項目1に記載のオリゴマー。

[7]

式 ( I I I ) :  
【化 4】



の構造をもたらすエチレン性不飽和モノマーを更に含み、式中、Zは、エチレン、プロピレン、テトラフルオロエチレン、クロロトリフルオロエチレン、ヘキサフルオロプロピレン、フッ化ビニリデン、フッ化ビニル、フッ素化アルキルビニルエーテル、フッ素化アルコキシビニルエーテル、官能基を含むフッ素化ビニル、ペルフルオロ-1,3-ジオキソール、及びこれらの組み合わせから選択されるモノマーから誘導され、更にpは少なくとも1である、項目3に記載のオリゴマー。

[8]

R1及びR2が、

- (CF<sub>2</sub>)<sub>a</sub> - 、 - O (CF<sub>2</sub>)<sub>a</sub> - 、 - (CF<sub>2</sub>)<sub>a</sub> - O - (CF<sub>2</sub>)<sub>b</sub> - 、 - (CF<sub>2</sub>)<sub>a</sub> - [O - (CF<sub>2</sub>)<sub>b</sub>]<sub>c</sub> - 、 - (CF<sub>2</sub>)<sub>a</sub> - [O - (CF<sub>2</sub>)<sub>c</sub>]<sub>b</sub> - 、 及び - [(CF<sub>2</sub>)<sub>a</sub> - O - ]<sub>b</sub> - [(CF<sub>2</sub>)<sub>c</sub> - O - ]<sub>d</sub> - 、 並びにこれらの組み合わせから独立して選択され、式中、a、b、c、及びdは、独立して少なくとも1である、項目1又は3に記載のオリゴマー。

[9]

R1及びR2が、

- CF<sub>2</sub> CF<sub>2</sub> - 、 - CF<sub>2</sub> CF<sub>2</sub> OCF<sub>2</sub> CF<sub>2</sub> - 、 - CF<sub>2</sub> CF<sub>2</sub> (CF<sub>3</sub>) - O - CF<sub>2</sub> CF<sub>2</sub> - から独立して選択される、項目1又は3に記載のオリゴマー。

[10]

前記オリゴマーが、20,000グラム/モル以下の数平均分子量を有する、項目1に記載のオリゴマー。

[11]

Mが、H<sup>+</sup>、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、PH<sub>4</sub><sup>+</sup>、H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Li<sup>+</sup>、Cs<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、K<sup>+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、Zn<sup>2+</sup>、及びCu<sup>2+</sup>、及び/又は、N(CH<sub>3</sub>)<sub>4</sub><sup>+</sup>、NH<sub>2</sub>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub><sup>+</sup>、N(CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>4</sub><sup>+</sup>、NH(CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub><sup>+</sup>、NH(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub><sup>+</sup>、((CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>)P<sup>+</sup>が挙げられるがこれらに限定されない有機カチオン、並びにこれらの組み合わせから選択される、項目1に記載のオリゴマー。

[12]

前記オリゴマーが水溶性である、項目1に記載のオリゴマー。

[13]

項目1に記載のオリゴマーを含む水性エマルション。

[14]

項目13に記載の水性エマルションから誘導されるフルオロポリマー。

【手続補正2】

【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

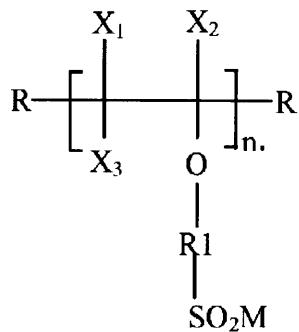
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

式 ( I V ) :

## 【化1】



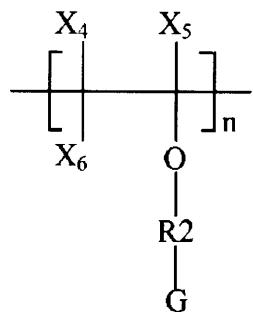
の高度フッ素化スルフィナートオリゴマーを含み、

式中、 $X_1$ 、 $X_2$ 、及び $X_3$ は、F、Cl、及び $CF_3$ から独立して選択され、Rは、H、I、Br、直鎖又は分枝鎖アルキル、及びヘテロ原子を任意に含む直鎖又は分枝鎖フルオロアルキル基から独立して選択され、R1は、直鎖又は分枝鎖ペルフルオロ化連結基であり、飽和又は不飽和、置換又は非置換であってもよく、任意にヘテロ原子を含み、Yはハライドであり、Mはカチオンであり、mは少なくとも2である、オリゴマー。

## 【請求項2】

式(II)：

## 【化2】

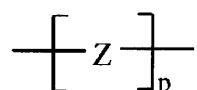


の第2の単位を更に含み、式中、 $X_4$ 、 $X_5$ 、又は $X_6$ は、H、F、Cl、及び $CF_3$ から独立して選択され、R2は、直鎖又は分枝鎖フッ素化連結基であり、飽和又は不飽和及び置換又は非置換であってもよく、任意にヘテロ原子を含み、Gは、ペルフルオロアルキル及び官能基から選択され、nは少なくとも1であり、ここで、式(II)によって得られる単位が、式(I)によって得られる単位と異なるように、 $X_4$ 、 $X_5$ 、 $X_6$ 、G及びR2が選択される、請求項1に記載のオリゴマー。

## 【請求項3】

式(III)：

## 【化3】



の構造をもたらすエチレン性不飽和モノマーを更に含み、式中、Zは、エチレン、プロ

ピレン、テトラフルオロエチレン、クロロトリフルオロエチレン、ヘキサフルオロプロピレン、フッ化ビニリデン、フッ化ビニル、フッ素化アルキルビニルエーテル、フッ素化アルコキシビニルエーテル、官能基を含むフッ素化ビニル、ペルフルオロ-1,3-ジオキソール、及びこれらの組み合わせから選択されるモノマーから誘導され、更にpは少なくとも1である、請求項1又は2に記載のオリゴマー。

【請求項4】

R1及びR2が、

-CF<sub>2</sub>CF<sub>2</sub>-、-CF<sub>2</sub>CF<sub>2</sub>O CF<sub>2</sub>CF<sub>2</sub>-、-CF<sub>2</sub>CF(CF<sub>3</sub>)-O-CF<sub>2</sub>CF<sub>2</sub>-から独立して選択される、請求項1又は2に記載のオリゴマー。

【請求項5】

前記オリゴマーが、20,000グラム/モル以下の数平均分子量を有する、請求項1に記載のオリゴマー。