

【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3月12日(2015.3.12)

【公表番号】特表2013-510079(P2013-510079A)

【公表日】平成25年3月21日(2013.3.21)

【年通号数】公開・登録公報2013-014

【出願番号】特願2012-535874(P2012-535874)

【国際特許分類】

C 07 F 7/08 (2006.01)

C 08 G 77/50 (2006.01)

C 07 B 61/00 (2006.01)

【F I】

C 07 F 7/08 C S P W

C 08 G 77/50

C 07 B 61/00 3 0 0

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年1月21日(2015.1.21)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

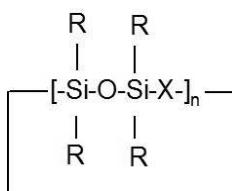
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

a) シロキサンモノマー及び線状オリゴマーの混合物を形成する、以下の構造の環状モノマーの開環重合を行うステップであって、

【化1】



(ここで、Xは、

(i) 1~14個の炭素原子を有する線状又は分岐アルキレン基、及び、

(ii) 6~20個の炭素原子を有する芳香族基

から選択され、各Rは同じ又は異なり、H、OH、1~18個の炭素原子を有する炭化水素基、1~18個の炭素原子を有する置換炭化水素基又は最大18個の炭素原子を有する炭化水素オキシ基であり、nは1~6の整数である)

前記開環重合は、ヘテロポリ酸、過塩素酸、硫酸、塩酸、HBr、HClO₄、H₂SO₄、HNO₃、H₃PO₄、パラ-トルエンスルホン酸、トリフルオロ酢酸、ペルフルオロアルケンスルホン酸、メチルトシレート、メチルトリフレート、トリフリン酸及びシリルエステルトリフルオロメタンスルホン酸、からなる群より選択される開環重合触媒の存在下で行われる、ステップと、

b) ステップ(a)において調製された線状オリゴマーを除去するステップとを具えるプロセスによって得られる、シロキサンモノマー混合物。

【請求項2】

前記環状モノマーが、1,1,3,3,5,5,7,7-オクタメチル-2,6-ジオ

キサ - 1 , 3 , 5 , 7 - テトラシラシクロオクタンであることを特徴とする、請求項 1 に記載のシロキサンモノマー混合物。

【請求項 3】

前記開環触媒がトリフリン酸であることを特徴とする、請求項 1 に記載のシロキサンモノマー混合物。

【請求項 4】

ステップ (a) が 15 ~ 50 の温度で行われることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のシロキサンモノマー混合物。

【請求項 5】

X が 1 ~ 18 個の炭素原子を有する置換炭化水素基であるとき、置換基が、ハロゲン原子、ハロゲン原子含有基、酸素原子、酸素原子含有基、窒素原子、窒素原子含有基、硫黄原子、及び硫黄原子含有基、から選択される、請求項 1 に記載のシロキサンモノマー混合物。

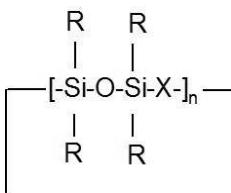
【請求項 6】

X が 1 ~ 18 個の炭素原子を有する置換炭化水素基であるとき、前記ハロゲン原子含有基が、クロロメチル、ペルフルオロブチル、トリフルオロエチル、及びノナフルオロヘキシルの 1 つ以上から選択され、前記酸素原子含有基が、(メタ)アクリル、カルボキシル及びポリエーテルの 1 つ以上から選択される、請求項 5 に記載のシロキサンモノマー混合物。

【請求項 7】

a) シロキサンモノマー及び線状オリゴマーの混合物を形成する、以下の構造の環状モノマーの開環重合を行なうステップであって、

【化 2】



(ここで、X は、

(i) 1 ~ 14 個の炭素原子を有する線状又は分岐アルキレン基、及び、

(ii) 6 ~ 20 個の炭素原子を有する芳香族基

から選択され、各 R は同じ又は異なり、H、OH、1 ~ 18 個の炭素原子を有する炭化水素基、1 ~ 18 個の炭素原子を有する置換炭化水素基又は最大 18 個の炭素原子を有する炭化水素オキシ基であり、n は 1 ~ 6 の整数である)

前記開環重合は、ヘテロポリ酸、過塩素酸、硫酸、塩酸、H I、H Br、H ClO₄、H₂SO₄、HNO₃、H₃PO₄、パラ-トルエンスルホン酸、トリフルオロ酢酸、ペルフルオロアルケンスルホン酸、メチルトシレート、メチルトリフレート、トリフリン酸及びシリルエステルトリフルオロメタンスルホン酸、からなる群より選択される開環重合触媒の存在下で行われる、ステップと、

b) ステップ (a)において調製された線状オリゴマーを除去するステップと、を具える、シロキサンモノマー混合物を得るための方法。

【請求項 8】

前記環状モノマーが、1 , 1 , 3 , 3 , 5 , 5 , 7 , 7 - オクタメチル - 2 , 6 - ジオキサ - 1 , 3 , 5 , 7 - テトラシラシクロオクタンであることを特徴とする、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記開環触媒がトリフリン酸であることを特徴とする、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 10】

ステップ (a) が 15 ~ 50 の温度で行われることを特徴とする、請求項 7 ~ 9 の

いずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 1】

請求項 7 のシロキサンモノマー混合物を得るための方法によって得られるシロキサンモノマー混合物であって、X が 1 ~ 18 個の炭素原子を有する置換炭化水素基であるとき、置換基が、ハロゲン原子、ハロゲン原子含有基、酸素原子、酸素原子含有基、窒素原子、窒素原子含有基、硫黄原子、及び硫黄原子含有基、から選択される、シロキサンモノマー混合物。

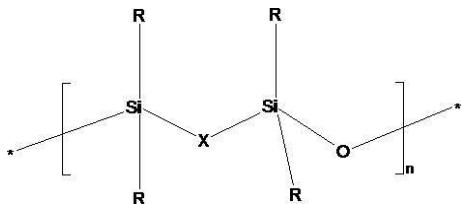
【請求項 1 2】

X が 1 ~ 18 個の炭素原子を有する置換炭化水素基であるとき、前記ハロゲン原子含有基が、クロロメチル、ペルフルオロブチル、トリフルオロエチル、及びノナフルオロヘキシルの 1 つ以上から選択され、前記酸素原子含有基が、(メタ)アクリル、カルボキシル及びポリエーテルの 1 つ以上から選択される、請求項 1 1 に記載のシロキサンモノマー混合物。

【請求項 1 3】

以下の繰り返し単位を含む高分子量線状ポリシリアルキレンシロキサンの調製における、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載のシロキサンモノマー混合物の使用。

【化 3】

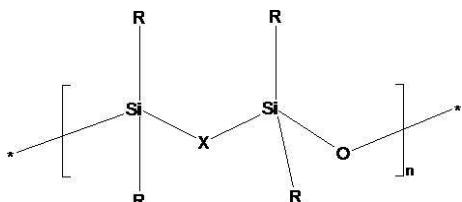


(ここで、X、R 及び n は、請求項 7 において定義したとおりである。)

【請求項 1 4】

以下の繰り返し単位を含むポリシリアルキレンシロキサンポリマーを得るためのプロセスであって、

【化 4】



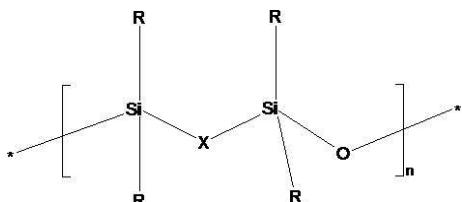
(ここで、X、R 及び n は、請求項 7 において定義したとおりである。)

請求項 7 において得られたシロキサンモノマー混合物を、上述した開環重合触媒の存在下において、前記混合物の融点範囲内の温度で、開環重合するステップを具える、プロセス。

【請求項 1 5】

以下の繰り返し単位を含む高分子量線状ポリシリアルキレンシロキサンポリマーを得るためのプロセスであって、

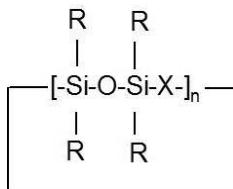
【化 5】



(ここで、X、R及びnは、請求項8において定義したとおりである。)

a) シロキサンモノマー及び線状オリゴマーの混合物を形成する、以下の構造の環状モノマーの開環重合を行うステップであって、

【化6】



(ここで、X及びRは前述のとおりであり、nは1~6の整数である。)

前記開環重合は、ヘテロポリ酸、過塩素酸、硫酸、塩酸、H I、H Br、H ClO₄、H₂SO₄、HNO₃、H₃PO₄、パラ-トルエンスルホン酸、トリフルオロ酢酸、ペルフルオロアルケンスルホン酸、メチルトリシレート、メチルトリフレート、トリフリン酸及びシリルエステルトリフルオロメタンスルホン酸、からなる群より選択される開環重合触媒の存在下で行われる、ステップと、

b) ステップ(a)において調製された線状オリゴマーを除去し、シロキサンモノマー混合物を調製するステップと、

d) 該シロキサンモノマー混合物を、上述した同様の酸性又は塩基性開環重合触媒の存在下で、該シロキサンモノマー混合物の融点範囲内の温度で開環重合するステップと、を具える、プロセス。

【請求項16】

前記環状モノマーが、1,1,3,3,5,5,7,7-オクタメチル-2,6-ジオキサ-1,3,5,7-テトラシラシクロオクタンであることを特徴とする、請求項14又は15に記載のプロセス。

【請求項17】

前記開環触媒がトリフリン酸であることを特徴とする、請求項14、15又は16に記載のプロセス。

【請求項18】

ステップ(a)が15~50の温度で行われることを特徴とする、請求項15~17のいずれか1項に記載のプロセス。