

【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】令和 2 年 10 月 8 日 (2020.10.8)

【公表番号】特表 2020-525562 (P2020-525562A)

【公表日】令和 2 年 8 月 27 日 (2020.8.27)

【年通号数】公開・登録公報 2020-034

【出願番号】特願 2019-567993 (P2019-567993)

【国際特許分類】

C 0 8 G 77/50 (2006.01)

C 0 8 G 77/08 (2006.01)

C 0 8 L 83/14 (2006.01)

C 0 8 K 5/057 (2006.01)

C 0 7 B 61/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 77/50

C 0 8 G 77/08

C 0 8 L 83/14

C 0 8 K 5/057

C 0 7 B 61/00 3 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 12 月 27 日 (2019.12.27)

【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】

アルコキシ官能性オルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーを調製する方法であって、前記方法が、

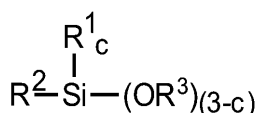
1)

(A) 単位式 :

$(\text{H R}^1_2 \text{Si O}_{1/2})_e (\text{R}^1_3 \text{Si O}_{1/2})_f (\text{H R}^1 \text{Si O}_{2/2})_g (\text{R}^1_2 \text{Si O}_{2/2})_h (\text{R}^1 \text{Si O}_{3/2})_i (\text{H Si O}_{3/2})_j (\text{Si O}_{4/2})_k$ [式中、下付き文字 e、f、g、h、i、j、及び k は、5 e 0、5 f 0、1 0 g 0、5 h 0 であり、下付き文字 i が 0 又は 1 であり、5 j 0 であり、下付き文字 k が 0 又は 1 であるような値を有し、ただし、数値 $(e + g + j) \geq 2$ 、及び数値 $(e + f + g + h + i + j + k) \geq 50$ であり、各 R^1 は、独立して、1 ~ 18 個の炭素原子を有する一価炭化水素基又は 1 ~ 18 個の炭素原子を有する一価ハロゲン化炭化水素基である] のポリオルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーと、

(B) 式 :

【化 1】



[式中、各 R^2 は、独立して、2 ~ 18 個の炭素原子を有する脂肪族不飽和一価炭化水素基であり、各 R^3 は、独立して、1 ~ 18 個の炭素原子を有する一価炭化水素基であ

り、下付き文字 c は、0 又は 1 である] の脂肪族不飽和アルコキシシランと、

(C) ロジウムジホスフィンキレートと、を含む出発原料を反応させることによって、前記アルコキシ官能性オルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーを含む反応生成物を調製する工程と、

所望により、2) 工程 1) で調製した前記アルコキシ官能性オルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーを単離する工程と、を含む、方法。

【請求項 2】

(C) 前記ロジウムジホスフィンキレートが、(C 1) 及び (C 2) から選択される式を有し、

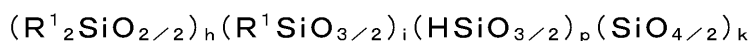
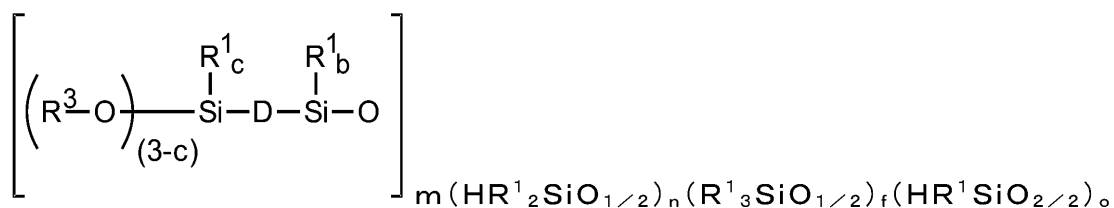
(C 1) は $[(R^4(R^5)_2P)_2RhR^6]_2$ [式中、各 R^4 は、独立して、二価炭化水素基であり、各 R^5 は、独立して、一価炭化水素基であり、各 R^6 は、負に荷電した配位子である] であり、

(C 2) は $[(R^4(R^5)_2P)_2Rh(X)]R^7$ [式中、 R^4 、及び R^5 は、上述のとおりであり、 R^7 は、アニオンであり、 X は、ドナー配位子である] である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記アルコキシ官能性オルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーが、単位式：

【化 2】



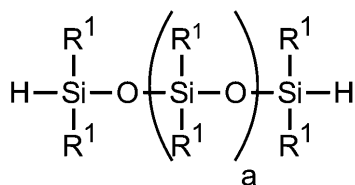
[式中、

R^1 、 R^3 、並びに下付き文字 c、f、h、i、及び k は、上述のとおりであり、下付き文字 b は、0 ~ 2 であり、 $m > 0$ であり、数値 $(m + n + o + p) = (e + g + j)$ であり、各 D は、独立して、2 ~ 18 個の炭素原子を有する二価炭化水素基であり、ただし、工程 1) で生成された全ての D 基の > 90 モル % は、直鎖状である] を有する、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

(A) 前記ポリオルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーが、式：

【化 3】

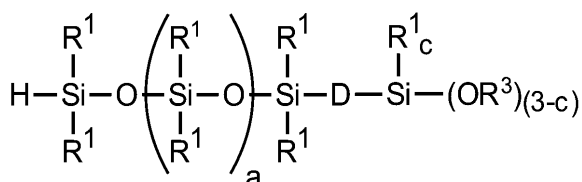


[式中、下付き文字 a は、0 ~ 10 である] を有する、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記アルコキシ官能性オルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーが、式：

【化 4】



[式中、D は、2 ～ 18 個の炭素原子を有する二価炭化水素基であり、ただし、D の > 90 モル% は、直鎖状二価炭化水素基である] を有する、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

(A) 前記ポリオルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーが、単位式：

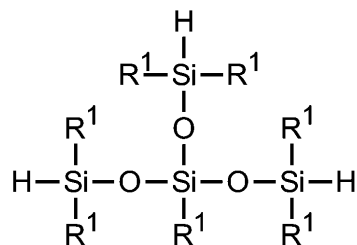
$(\text{H R}^1_2 \text{Si O}_{1/2})_3 (\text{R}^1_2 \text{Si O}_{2/2})_q (\text{R}^1 \text{Si O}_{3/2})$ [式中、下付き文字 q は、0 ～ 3 である] を有する、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 7】

(A) 前記ポリオルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーが、式：

を有する、請求項 6 に記載の方法。

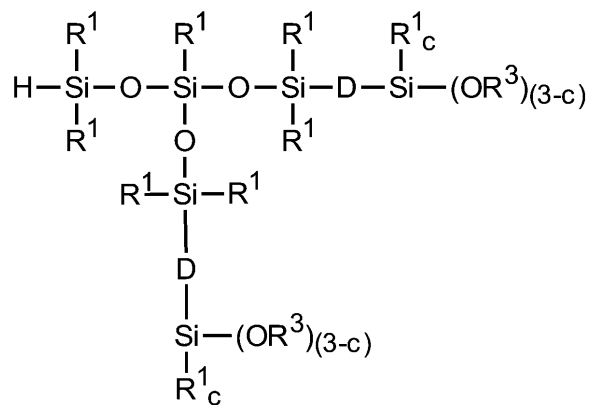
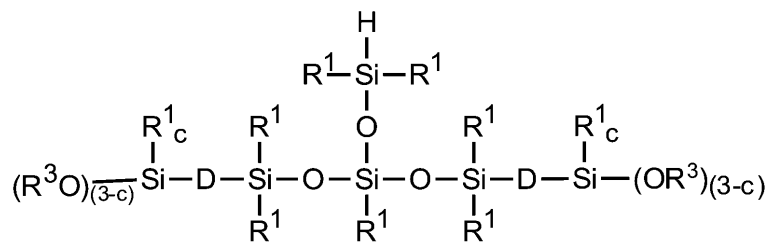
【化 5】



【請求項 8】

前記アルコキシ官能性オルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーが、式：

【化 6】



又は両方 [式中、各 D は、独立して、2 ～ 18 個の炭素原子を有する二価炭化水素基であり、ただし、D の > 90 モル% は、直鎖状二価炭化水素基である] を有する、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

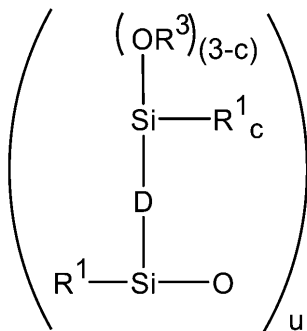
前記オルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーが、単位式： $(\text{R}^1 \text{H Si O}_{2/2})_s$ [式中、下付き文字 s は、少なくとも 3 である] の環式オルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーである、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 10】

前記アルコキシ官能性オルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーが、単位式：

$(\text{R}^1 \text{H Si O}_{2/2})_t$

【化 7】



[式中、下付き文字 t は、0 以上であり、下付き文字 u は、1 以上であり、数値 (t + u) = s である] を有する、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 1 1】

ポリアルコキシ官能性ポリオルガノシロキサンを調製する方法であって、前記方法が、

請求項 1 ~ 1 0 のいずれか一項に記載の方法工程により、アルコキシ官能性オルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーを調製する工程を含み、

(1)

(a) 前記アルコキシ官能性オルガノハイドロジェンシロキサンオリゴマーと、

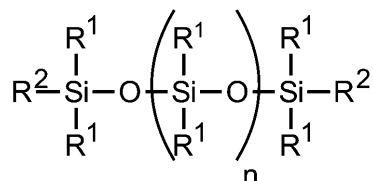
(b) 1 分子当たり、平均して少なくとも 2 個の脂肪族不飽和一価炭化水素基を有するポリオルガノシロキサンと、

(c) ヒドロシリル化反応触媒と、を含む出発原料を反応させる工程を更に含む、方法。

【請求項 1 2】

出発原料 (b) が、式：

【化 8】

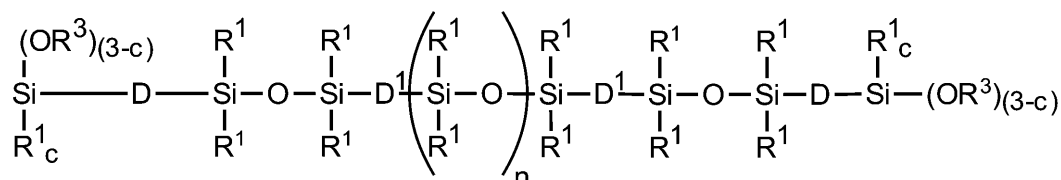


[式中、下付き文字 n は、1 ~ 2 , 0 0 0 である] のポリジオルガノシロキサンである、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記ポリアルコキシ官能性ポリオルガノシロキサンが、式：

【化 9】

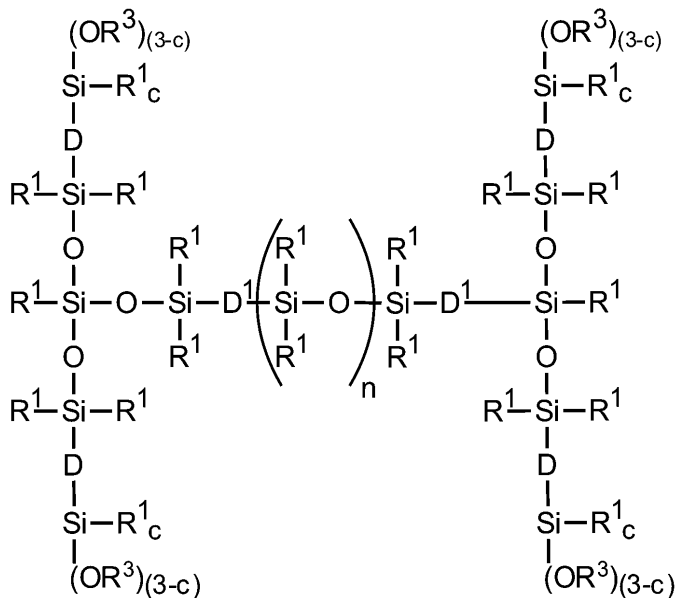


[式中、各 D¹ は、独立して、二価炭化水素基である] を有する、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記ポリアルコキシ官能性ポリオルガノシロキサンが、式：

【化 1 0】



[式中、各 D^1 は、独立して、二価炭化水素基である] を有する、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 5】

縮合反応硬化性組成物を製造する方法であって、

請求項 1 1 ~ 1 4 のいずれか一項に記載の方法工程により、ポリアルコキシ官能性ポリオルガノシロキサンを調製する工程を含み、

(i) 前記ポリアルコキシ官能性ポリオルガノシロキサンと、

(i i) 縮合反応触媒と、を含む出発物質を混合する工程を更に含む、方法。

【請求項 1 6】

前記縮合反応触媒が、チタネート触媒を含む、請求項 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記組成物が、1つ以上の追加出発原料を更に含み、前記1つ以上の追加出発原料は、(i i i) 充填剤、(i v) 充填剤処理 (v) 架橋剤、(v i) 接着促進剤、(v i i) 乾燥剤、(v i i i) 増量剤、可塑剤、又はこれらの組み合わせ、(i x) 殺生物剤、(x) 難燃剤、(x i) 鎖延長剤、(x i i) 末端封鎖剤、(x i i i) 非反応性結合剤、(x i v) 劣化防止添加剤、(x v) 水放出剤、(x v i) 顔料、(x v i i) レオロジー添加剤、(x v i i i) 賦形剤 (例えば、溶媒及び/又は希釈剤)、(x i x) 粘着付与剤、(x x) 腐食防止剤、並びに(i i i)、(i v)、(v)、(v i)、(v i i)、(v i i i)、(i x)、(x)、(x i)、(x i i)、(x i i i)、(x i v)、(x v)、(x v i)、(x v i i)、(x v i i i)、(x i x)、及び(x x) のうちの2つ以上の組み合わせからなる群から選択される、請求項 1 5 に記載の方法。