

【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24年4月12日(2012.4.12)

【公表番号】特表2011-513551(P2011-513551A)
 【公表日】平成23年4月28日(2011.4.28)
 【年通号数】公開・登録公報2011-017
 【出願番号】特願2010-549713(P2010-549713)
 【国際特許分類】

C 0 8 G 77/56 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 77/56

【手続補正書】

【提出日】平成24年2月22日(2012.2.22)

【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

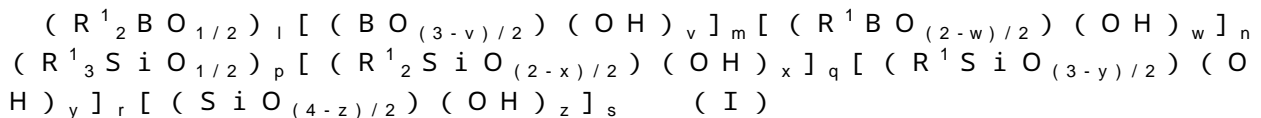
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

次の式：



(式中、各R¹は独立してC₁~C₁₀のヒドロカルビル又はC₁~C₁₀のハロゲン置換ヒドロカルビルであり；lは0~0.2であり；mは0~0.5であり；nは0~0.6であり；pは0~0.7であり；qは0~0.9であり；rは0~0.999であり；sは0~0.5であり；vは0~0.05であり；wは0~0.05であり；xは0~0.45であり；yは0~0.63であり；zは0~0.25であり；m+nは0.001~0.58であり；q+r+sは0.42~0.999であり；(p+2q+3r+4s)/(3m+2n)は1.01~1000であり；l+m+n+p+q+r+sは約1である)を有するポリボロシロキサン。

【請求項2】

R¹により表される前記ヒドロカルビル基はフェニルではない、請求項1に記載のポリボロシロキサン。

【請求項3】

前記ポリボロシロキサンは、1分子あたり平均少なくとも2つのアルケニル基を有する、請求項1又は2に記載のポリボロシロキサン。

【請求項4】

前記ポリボロシロキサンは、15重量%未満のケイ素結合ヒドロキシ基又は5モル%未満のホウ素結合ヒドロキシ基を含有する、請求項1~3のいずれか一項に記載のポリボロシロキサン。

【請求項5】

(I)(a)(i)式B(OR²)₃を有する少なくとも1つのトリアルコキシボラン、(ii)式R¹B(OR²)₂を有する少なくとも1つのジアルコキシボラン、(iii)(a)(i)と(a)(ii)とを含む混合物、並びに(iv)式R¹₂BO²を有するモノアルコキシボランと、(a)(i)及び(a)(ii)の少なくとも1つとを含む混合物から選択されるアルコキシボランを、ルイス酸触媒の存在下で、(b)(i)式R¹

SiX_3 を有する少なくとも1つのトリハロシラン、(ii)式 R^1_2SiX_2 を有する少なくとも1つのジハロシラン、(iii)式 SiX_4 を有する少なくとも1つのテトラハロシラン、(iv)(b)(i)、(b)(ii)及び(b)(iii)の少なくとも2つを含む混合物、並びに(v)式 R^1_3SiX を有するモノハロシランと、(b)(i)、(b)(ii)及び(b)(iii)の少なくとも1つとを含む混合物から選択されるハロシランと反応させてポリボロシラン中間体を形成する工程であって、各 R^1 は独立して $\text{C}_1 \sim \text{C}_{10}$ のヒドロカルビル又は $\text{C}_1 \sim \text{C}_{10}$ のハロゲン置換ヒドロカルビルであり； R^2 は $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$ のアルキルであり、 X は $-\text{Cl}$ 又は $-\text{Br}$ であり、前記アルコキシボラン(a)及び前記ハロシラン(b)のモル数の合計に対する(a)(i)及び(a)(ii)のモル数の合計の比が0.001~0.58であり、前記アルコキシボラン(a)及び前記ハロシラン(b)のモル数の合計に対する(b)(i)、(b)(ii)及び(b)(iii)のモル数の合計の比が0.42~0.999であり、前記アルコキシボラン(a)のモル数に対する前記ハロシラン(b)のモル数の比が0.724~999であり、前記アルコキシボラン(a)中の $-\text{OR}^2$ 基のモル数に対する前記ハロシラン(b)中の $-\text{X}$ 基のモル数の比が少なくとも1.01である工程と、

(II)前記ポリボロシロキサ中間体、及び任意に、式 $\text{R}^1_n\text{SiX}_{4-n}$ を有する少なくとも1つのハロシランを、水と反応させて水不溶性加水分解生成物を形成する工程であって、 R^1 及び X は上記で定義した通りであり、 n は0、1、2又は3であり、ただし、過量の水が使用される場合、方法は前記加水分解生成物を前記水から分離することをさらに含む工程と、

(III)前記加水分解生成物を蒸留して縮合水を除去する工程とを含むポリボロシロキサの調製方法。

【請求項6】

前記アルコキシボラン(a)及び前記ハロシラン(b)のモル数の合計に対する(a)(i)及び(a)(ii)のモル数の合計の比が0.01~0.4である、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記アルコキシボラン(a)及び前記ハロシラン(b)のモル数の合計に対する(b)(i)、(b)(ii)及び(b)(iii)のモル数の合計の比が0.5~0.9である、請求項5又は6に記載の方法。

【請求項8】

前記アルコキシボラン(a)のモル数に対する前記ハロシラン(b)のモル数の比が1.2~99である、請求項5~7のいずれか一項に記載の方法。

【請求項9】

前記アルコキシボラン(a)中の $-\text{OR}^2$ 基のモル数に対する前記ハロシラン(b)中の $-\text{X}$ 基のモル数の比が1.2~100である、請求項5~8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項10】

前記アルコキシボラン(a)、前記ハロシラン(b)、及び前記任意のハロシラン(工程II)はフェニル基を含有しない、請求項5~9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項11】

前記アルコキシボラン(a)、前記ハロシラン(b)、及び前記任意のハロシラン(工程II)中の R^1 により表される基の少なくとも10モル%がアルケニルである、請求項5~10のいずれか一項に記載の方法。