

【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28年6月30日 (2016.6.30)

【公表番号】特表2015-524497(P2015-524497A)

【公表日】平成27年8月24日 (2015.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2015-053

【出願番号】特願2015-523089(P2015-523089)

【国際特許分類】

C 0 8 L 51/06 (2006.01)

C 0 8 L 101/12 (2006.01)

C 0 8 F 255/10 (2006.01)

C 0 9 D 183/04 (2006.01)

C 0 9 D 123/20 (2006.01)

C 0 9 D 109/00 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 51/06

C 0 8 L 101/12

C 0 8 F 255/10

C 0 9 D 183/04

C 0 9 D 123/20

C 0 9 D 109/00

C 0 9 D 7/12

【手続補正書】

【提出日】平成28年5月12日 (2016.5.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 9 5】

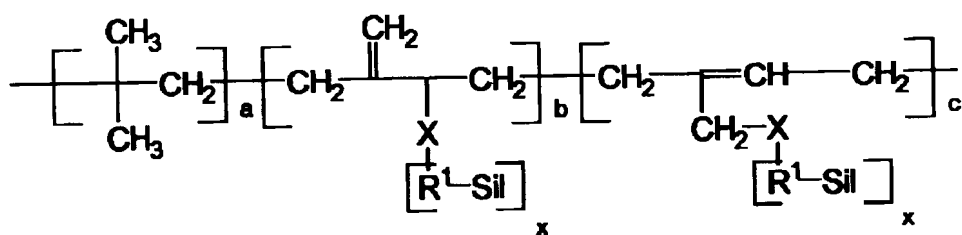
16. 前記非官能性エラストマーが、ポリイソブチレン、ポリイソプレン、ブチルゴム、ハロゲン化ブチルゴム、ジエン、スチレンゴムコポリマー、アクリロニトリル、及びこれらのコポリマー又は混合物から選択される、実施形態 13 又は 14 に記載のコーティング組成物。

本発明の実施態様の一部を以下の項目 [1] - [16] に記載する。

[項目 1]

次式：

【化 1】



(式中、

a は、少なくとも 20 であり、b 及び c のうちの少なくとも 1 つは、少なくとも 1 であり、

X は、酸素又は窒素であり、

R¹ は、共有結合、又は二価（ヘテロ）ヒドロカルビル基であり、

Si は、ポリジアルキルシロキサンであり、

x は、1 又は 2 である）を有するコポリマーを含む組成物。

〔項目 2〕

前記コポリマー中の Si 基の重量パーセントが、0.1 重量％超～70 重量％未満である、項目 1 に記載の組成物。

〔項目 3〕

X が酸素であり、且つ x が 1 であるか、又は X が窒素であり、且つ x が 1 若しくは 2 である、項目 1 に記載の組成物。

〔項目 4〕

—X—R¹—が、次式：

—O—C(=O)—R²—（式中、R² は、アルキレンである）を有する、項目 1 に記載の組成物。

〔項目 5〕

R¹ が、アルキレンである、項目 1 に記載の組成物。

〔項目 6〕

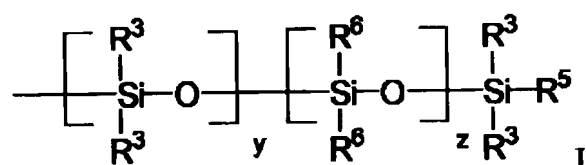
R¹ が、—O—R¹³—O—R¹⁴—（式中、R¹³ 及び R¹⁴ は、アルキレンである）である、項目 1 に記載の組成物。

〔項目 7〕

Si が、次式：

式：

【化 2】



(式中、

R³ は、それぞれ独立して、アルキル又はアリール基であり、

R⁵ は、それぞれ独立して、アルキル、アリール、又は—Si(R³)₂R⁵であり、

R⁶ は、それぞれ独立して、アルキル、アリール、又は—Si(R³)₂R⁵であり、

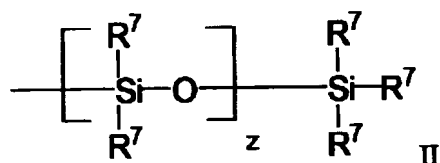
z は、0～200、好ましくは 1～75 であり、

y は、少なくとも 3 である) を有する、項目 1 に記載の組成物。

[項目 8]

Si1 が、次式：

【化 3】



(式中、

各 R⁷ は、独立して、アルキルであり、z は、少なくとも 3 である) を有する、項目 7 に記載の組成物。

[項目 9]

ペンダント不飽和基を有するイソブチレン／イソプレンコポリマーを、ヒドリドポリジオルガノシロキサンでヒドロシリル化する工程を含む、項目 1 に記載のコポリマーを調製する方法。

[項目 10]

前記ペンダント不飽和基を有するイソブチレン／イソプレンコポリマーが、ハロゲン化イソブチレン／イソプレンコポリマーを、求核性官能基を有する不飽和化合物で求核置換することによって調製される、項目 9 に記載の方法。

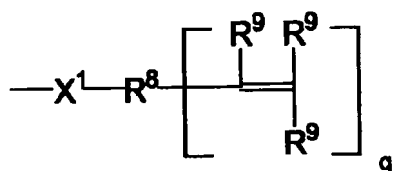
[項目 11]

前記求核性官能基を有する不飽和化合物が、不飽和アルコール、アミン、又はカルボン酸である、項目 10 に記載の方法。

[項目 12]

前記求核性エチレン性不飽和化合物が、次式：

【化 4】



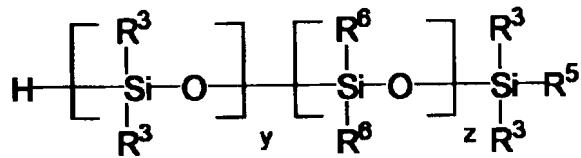
(式中、

X¹ は、 $\text{---} \text{O} \text{---}$ 、 $\text{---} \text{O}_2 \text{C} \text{---}$ 、 $\text{---} \text{NR}^{10} \text{---}$ (式中、R¹⁰ は、H 又は C₁ ~ C₄ アルキルである)、又は $\text{---} \text{R}^8 \text{---} \text{C}(\text{R}^9) = \text{CR}^9_2$ であり、R⁸ は、多価飽和又は不飽和アルキレン又はアリーレンであり、各 R⁹ は、H 又は C₁ ~ C₄ アルキルから独立して選択され、前記 R⁹ 基のうちのいずれか 2 つは、一緒になって炭素環を形成してもよい) を有する、項目 10 に記載の方法。

[項目 13]

前記ヒドリドポリジオルガノシロキサンが、次式：

【化 5】



(式中、

R³ は、それぞれ独立して、アルキル又はアリール基であり、R⁵ は、それぞれ独立して、アルキル、アリール、又は $\text{---Si(R}^3)_2\text{R}^5$ であり、R⁶ は、それぞれ独立して、アルキル、アリール、又は $\text{---Si(R}^3)_2\text{R}^5$ であり、z は、0～20、好ましくは1～75であり、y は、少なくとも10であり、前記 R⁵ 又は R⁶ 基のうちの少なくとも1つは、Hである)を有する、項目9に記載の方法。

〔項目14〕

項目1～8のいずれか一項に記載のコポリマーと非官能性エラストマーとを含む、コーティング組成物。

〔項目15〕

項目14に記載のコーティング組成物であって、a) 0.1～50重量%の前記コポリマーと、b) 50～99.9重量%の前記非官能性エラストマーと、を含む、コーティング組成物。

〔項目16〕

前記非官能性エラストマーが、ポリイソブチレン、ポリイソプレン、ポリブタジエン、ブチルゴム、ハロゲン化ブチルゴム、ジエン、スチレンゴムコポリマー、アクリロニトリル、及びこれらのコポリマー又は混合物から選択される、項目14に記載のコーティング組成物。

【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

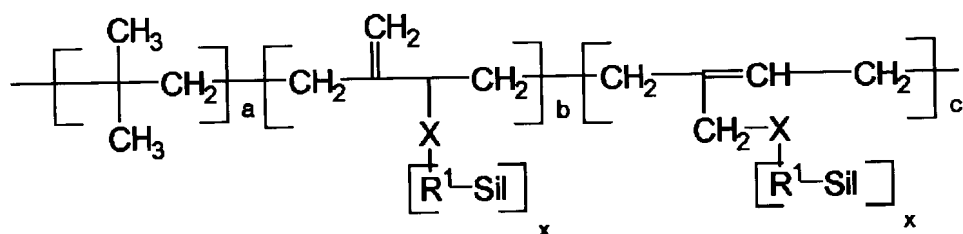
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

次式：

【化1】



(式中、

a は、少なくとも20であり、b及びcのうちの少なくとも1つは、少なくとも1であり、

Xは、酸素又は窒素であり、

R¹は、共有結合、又は二価（ヘテロ）ヒドロカルビル基であり、

Si1は、ポリジアルキルシロキサンであり、

xは、1又は2である）を有するコポリマーを含む組成物。

【請求項2】

前記コポリマー中のSi1基の重量パーセントが、0.1重量%超～70重量%未満である、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

Xが酸素であり、且つxが1であるか、又はXが窒素であり、且つxが1若しくは2である、請求項1に記載の組成物。

【請求項4】

—X—R¹—が、次式：

—O—C(O)—R²—（式中、R²は、アルキレンである）を有する、請求項1に記載の組成物。

【請求項5】

R¹が、アルキレンである、請求項1に記載の組成物。

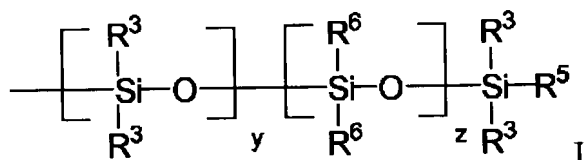
【請求項6】

R¹が、—R¹³—O—R¹⁴—（式中、R¹³及びR¹⁴は、アルキレンである）である、請求項1に記載の組成物。

【請求項7】

Si1が、次式：

【化2】



（式中、

R³は、それぞれ独立して、アルキル又はアリール基であり、

R⁵は、それぞれ独立して、アルキル、アリール、又は—Si(R³)₂R⁵であり、

R⁶は、それぞれ独立して、アルキル、アリール、又は—Si(R³)₂R⁵であり、

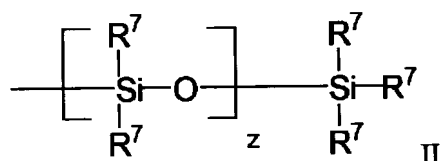
zは、0～200、好ましくは1～75であり、

yは、少なくとも3である）を有する、請求項1に記載の組成物。

【請求項8】

Si1が、次式：

【化3】



（式中、

各R⁷は、独立して、アルキルであり、zは、少なくとも3である）を有する、請求項7に記載の組成物。

【請求項9】

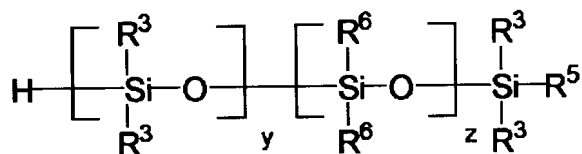
ペンダント不飽和基を有するイソブチレン／イソプレノコポリマーを、ヒドリドポリジ

オルガノシロキサンでヒドロシリル化する工程を含む、請求項 1 に記載のコポリマーを調製する方法。

【請求項 10】

前記ヒドリドポリジオルガノシロキサンが、次式：

【化 4】



(式中、

R^3 は、それぞれ独立して、アルキル又はアリール基であり、

R^5 は、それぞれ独立して、アルキル、アリール、又は $-\text{Si}(\text{R}^3)_2\text{R}^5$ であり、

R^6 は、それぞれ独立して、アルキル、アリール、又は $-\text{Si}(\text{R}^3)_2\text{R}^5$ であり、

z は、 $0 \sim 200$ 、好ましくは $1 \sim 75$ であり、

y は、少なくとも 10 であり、前記 R^5 又は R^6 基のうちの少なくとも 1 つは、 H である)を有する、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載のコポリマーと非官能性エラストマーとを含む、コーティング組成物。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のコーティング組成物であって、

a) $0.1 \sim 50$ 重量%の前記コポリマーと、

b) $50 \sim 99.9$ 重量%の前記非官能性エラストマーと、を含む、コーティング組成物。