

【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 18 年 6 月 15 日 (2006.6.15)

【公開番号】特開 2004-323764 (P2004-323764A)

【公開日】平成 16 年 11 月 18 日 (2004.11.18)

【年通号数】公開・登録公報 2004-045

【出願番号】特願 2003-123326 (P2003-123326)

【国際特許分類】

C 0 8 L 83/07 (2006.01)

C 0 8 K 5/541 (2006.01)

C 0 8 L 83/05 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 83/07

C 0 8 K 5/541

C 0 8 L 83/05

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 4 月 25 日 (2006.4.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】 (A) 分子中に 2 個以上の R^1 (式中、 R^1 は、アルケニル基を表す) を含有し、23 における粘度が、 $1.0 \sim 500 \text{ Pa} \cdot \text{s}$ である直鎖状ポリオルガノシロキサン 100 重量部；

(B) $\text{SiO}_{4/2}$ 単位と $\text{R}_3\text{SiO}_{1/2}$ 単位、および場合によってはさらに R_2SiO 単位 (式中、 R は R^1 または R^2 であり、うち R^1 は、前述のとおりであり、 R^2 は、脂肪族不飽和炭素 - 炭素結合を有しない非置換または置換の 1 価の炭化水素基を表す) からなり、 R 中、1 分子あたり少なくとも 3 個が R^1 である分岐状ポリオルガノシロキサン 5 ~ 100 重量部；

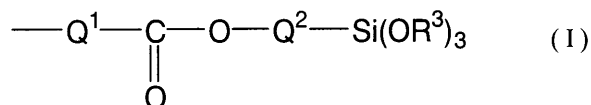
(C) ケイ素原子に結合した水素原子を、分子中に 3 個以上有するポリオルガノハイドロジェンシロキサン (A) および (B) に存在するアルケニル基 1 個に対するケイ素原子に結合した水素原子の数が、 $0.2 \sim 1.5$ になる量；

(D) 白金族金属化合物 白金系金属原子を、(A) と (B) の合計量に対して $0.1 \sim 1,000$ 重量 ppm 含有する量；ならびに

(E) 下記 (E1) ~ (E3)：

(E1) ケイ素原子に結合した水素原子と、ケイ素原子に結合した下記式 (I)：

【化 1】



で示される側鎖とを有する有機ケイ素化合物、

(E2) $\text{Si(OR}^3\text{)}_n$ 基とエポキシ基含有基を有する有機ケイ素化合物、

(E3) $\text{Si(OR}^3\text{)}_n$ 基と脂肪族不飽和炭化水素基を有するシラン化合物

(上記各式中、 Q^1 は、ケイ素原子とエステル結合の間に 2 個以上の炭素原子を有する炭素鎖を形成する、直鎖状または分岐状のアルキレン基を表し； Q^2 は、酸素原子と側鎖の

ケイ素原子の間に 3 個以上の炭素原子を有する炭素鎖を形成する、直鎖状または分岐状のアルキレン基を表し； R^3 は、炭素数 1 ~ 4 のアルキル基または 2 - メトキシエチル基を表し； n は、1 ~ 3 の整数である）

の有機ケイ素化合物の少なくとも 2 種 合計 1 ~ 20 重量部

を含み、数平均重合度が 250 以下のアルケニル基含有直鎖状ポリオルガノシロキサンを、10 重量部以上含まない接着性ポリオルガノシロキサン組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 2】 (A) の 23 における粘度が、 $3.0 \sim 300 \text{ Pa} \cdot \text{s}$ である、請求項 1 記載の接着性ポリオルガノシロキサン組成物。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

すなわち、本発明は、

(A) 分子中に 2 個以上の R^1 (式中、 R^1 は、アルケニル基を表す) を含有し、23 における粘度が、 $1.0 \sim 500 \text{ Pa} \cdot \text{s}$ である直鎖状ポリオルガノシロキサン 100 重量部；

(B) $\text{SiO}_{4/2}$ 単位と $\text{R}_3\text{SiO}_{1/2}$ 単位、および場合によってはさらに R_2SiO 単位 (式中、 R は R^1 または R^2 であり、うち R^1 は、前述のとおりであり、 R^2 は、脂肪族不飽和炭素 - 炭素結合を有しない非置換または置換の 1 価の炭化水素基を表す) からなり、 R 中、1 分子あたり少なくとも 3 個が R^1 である分岐状ポリオルガノシロキサン 5 ~ 100 重量部；

(C) ケイ素原子に結合した水素原子を、分子中に 3 個以上有するポリオルガノハイドロジェンシロキサン (A) および (B) に存在するアルケニル基 1 個に対するケイ素原子に結合した水素原子の数が、 $0.2 \sim 1.5$ になる量；

(D) 白金族金属化合物 白金族金属原子を、(A) と (B) の合計量に対して $0.1 \sim 1,000$ 重量 ppm 含有する量；ならびに

(E) 下記 (E1) ~ (E3)：

(E1) ケイ素原子に結合した水素原子と、ケイ素原子に結合した下記式 (I)：

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

で示される側鎖とを有する有機ケイ素化合物、

(E2) $\text{Si}(\text{OR}^3)_n$ 基とエポキシ基含有基を有する有機ケイ素化合物、

(E3) $\text{Si}(\text{OR}^3)_n$ 基と脂肪族不飽和炭化水素基を有するシラン化合物

(上記各式中、 Q^1 は、ケイ素原子とエステル結合の間に 2 個以上の炭素原子を有する炭素鎖を形成する、直鎖状または分岐状のアルキレン基を表し； Q^2 は、酸素原子と側鎖のケイ素原子の間に 3 個以上の炭素原子を有する炭素鎖を形成する、直鎖状または分岐状のアルキレン基を表し； R^3 は、炭素数 1 ~ 4 のアルキル基または 2 - メトキシエチル基を表し； n は、1 ~ 3 の整数である）

の有機ケイ素化合物の少なくとも 2 種 合計 1 ~ 20 重量部

を含み、数平均重合度が250以下のアルケニル基含有直鎖状ポリオルガノシロキサンを、10重量部以上含まない接着性ポリオルガノシロキサン組成物に関する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

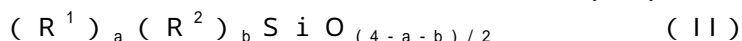
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

【発明の実施の形態】

本発明で用いられる(A)成分の直鎖状ポリオルガノシロキサンは、本発明の接着性ポリオルガノシロキサン組成物において、ベースポリマーとなる成分である。この(A)成分は、ケイ素原子に結合したアルケニル基を1分子中に2個以上有し、(C)成分のSi-H結合との付加反応により、網状構造を形成することができるものであれば、どのようなものであってもよいが、代表的には、一般式(II)：



(式中、

R^1 は、アルケニル基を表し；

R^2 は、脂肪族不飽和炭素-炭素結合を有しない、非置換または置換の1価の炭化水素基を表し；

aは、1または2であり；

bは0～2の整数であり、ただし、a+bは2または3である)

で示されるアルケニル基含有シロキサン単位を、分子中に少なくとも2個有するアルケニル基含有ポリオルガノシロキサンである。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

(C)成分の配合量は、十分な接着力が得られ、また硬化して得られるシリコーンゴムが優れた機械的性質を有することから、(A)成分および(B)成分中の R^1 基に対する(C)成分中のケイ素原子に結合した水素原子の比(H/Vi)が、0.2～1.5、好ましくは0.5～1.3となるような量である。H/Viが0.2未満では、優れた機械的強度を有するゴム状弾性体を得られず、1.5を越えると、室温における十分な接着性が得られない。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

このような(E3)としては、ビニルトリメトキシシラン、ビニルトリエトキシシラン、ビニルトリス(2-メトキシエトキシ)シラン、メチルビニルジメトキシシラン、アリルトリメトキシシラン、アリルトリエトキシシラン、メチルアリルジメトキシシランのようなアルケニルアルコキシシラン類；3-アクリロキシプロピルトリメトキシシラン、3-アクリロキシプロピルトリエトキシシラン、3-アクリロキシプロピル(メチル)ジメトキシシラン、3-メタクリロキシプロピルトリメトキシシラン、3-メタクリロキシプロピルトリエトキシシラン、3-メタクリロキシプロピル(メチル)ジメトキシシランのような(メタ)アクリロキシプロピルジ-またはトリ-アルコキシシラン類などが例示され、1種を単独で用いても、2種以上を併用しても差支えない。