

【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25年4月18日 (2013.4.18)

【公表番号】特表2010-535260(P2010-535260A)

【公表日】平成22年11月18日 (2010.11.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-046

【出願番号】特願2010-518666(P2010-518666)

【国際特許分類】

C 0 8 L 83/07 (2006.01)

C 0 8 K 3/00 (2006.01)

C 0 8 K 9/00 (2006.01)

C 0 8 L 83/05 (2006.01)

C 0 8 K 5/14 (2006.01)

C 0 9 J 183/07 (2006.01)

C 0 9 J 183/05 (2006.01)

C 0 9 J 11/04 (2006.01)

C 0 9 J 7/02 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 83/07

C 0 8 K 3/00

C 0 8 K 9/00

C 0 8 L 83/05

C 0 8 K 5/14

C 0 9 J 183/07

C 0 9 J 183/05

C 0 9 J 11/04

C 0 9 J 7/02

Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年2月26日 (2013.2.26)

【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】

接着性であり、また加熱下で架橋可能であり、シリコン処理したシリコン基板を接着することを意図するシリコンエラストマー組成物であって、該組成物は、

シリコンに結合する少なくとも 2 つのアルケニル基を 1 分子中に随意に有する、少なくとも 1 つのポリオルガノシロキサンゴム (I) に相当し、少なくとも 1 つの有機過酸化物に基づく触媒の反応によって架橋しうる成分 (a - 1)、

・補強無機充填材 (III)、

・少なくとも 1 つの有機過酸化物 (IV) を有する、有効量の架橋触媒、

・ S i - H 基を有するポリオルガノ水素シロキサン型の、接着促進剤 (VI)、

・随意的、少なくとも 1 つの追加の接着促進剤 (VII)、

・随意的、少なくとも 1 つの追加の充填材 (VIII)、

・随意的、少なくとも 1 つの架橋阻害剤 (IX)、

・随意的、少なくとも 1 つのポリオルガノシロキサン樹脂 (X)、および、

・ 随意の、特定の特性を付与する 1 つ以上の機能性添加剤、
を有し

ポリオルガノ水素シロキサン型の前記接着促進剤 (VI) の種類及び量を選択し、この選択は、当該組成物を架橋する反応後に、Si-H 基が過剰となり、接着すべき前記シリコン基板に対する Si 共有結合のポテンシャル面密度が、 60 nm^2 あたりに少なくとも 1 つの Si 共有結合を有するように行い、

前記接着促進剤 (VI) が、

・ トリメチルシリルの終端を持つ (ジメチル) - (水素メチル) - ポリシロキサン単位の共重合体、

・ 水素ジメチルシリルの終端を持つ (ジメチル) - (水素メチル) - ポリシロキサン単位の共重合体、

・ トリメチルシリルの終端を持つ水素メチルポリシロキサン

・ 環状水素メチルポリシロキサン

の中から選択されることを特徴とするシリコンエラストマー組成物。

【請求項 2】

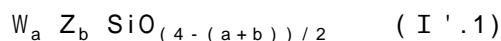
請求項 1 に記載の組成物において、ポリオルガノ水素シロキサン型の前記接着促進剤 (VI) の種類及び量を選択し、この選択は、前記ポリオルガノシロキサンゴム (I) のアルケニル基と架橋する反応後に、前記過剰 Si-H 基の量が、1 : 1 に等しい SiH 対 Si-アルケニルの比に対して、 100 g の前記シリコン組成物あたり、少なくとも 0.1 重量 % の SiH となり、この場合、前記ポリオルガノシロキサンゴム (I) が、シリコンに結合する少なくとも 2 つのアルケニル基を 1 分子中に有するように行うことを特徴とする組成物。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の組成物において、ポリオルガノ水素シロキサン型の前記接着促進剤 (VI) は、10 ~ 45 重量 % の Si-H を有するポリメチル水素シロキサン、又は、10 ~ 48 重量 % の Si-H を有するメチル水素シロキサンとジメチルシロキサンとの共重合体としたことを特徴とする組成物。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の組成物において、前記ポリオルガノシロキサンゴム (I) は、以下の式 (I'.1) の単位を有し、すなわち、



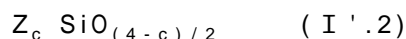
ここで、

・ W は、アルケニル基とし、

・ Z は、前記触媒の活性に悪影響のない、一価の炭化水素基であり、1 ~ 8 の炭素原子を有するアルキル基から選択し、随意に少なくとも 1 のハロゲン原子に置換し、ならびにアリール基からも選択するものとし、

・ a は 1 又は 2 であり、b は 0、1、又は 2 であり、 $a + b$ は 1 ~ 3 の範囲における値を有するものとし、また

随意に以下の平均的な式 (I'.2) の他の単位を有する、すなわち、



ここで、Z は上記と同じ意味を有し、c は 0 ~ 3 の範囲における値を有するものとした、ことを特徴とする組成物。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の組成物において、前記ポリオルガノシロキサンゴム (I) は、300,000 ~ 800,000 の分子量を有することを特徴とする組成物。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の組成物において、前記補強無機充填材 (III) は、 $100 \sim 300 \text{ m}^2 / \text{g}$ の比表面積を有するシリカから選択し、これらシリカは、随意に少なくとも 1 つの相溶性剤を用いて前処理したものとすることを特徴とする組成物。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の組成物において、前記追加の充填材 (VII) は、

コロイド状シリカ、燃焼及び沈殿シリカ粉末、珪藻土、粉末石英、カーボンブラック、二酸化チタン、酸化アルミニウム、水酸化アルミニウム、膨張蛭石、ジルコニア、ジルコン酸塩、非膨張蛭石、炭酸カルシウム、酸化亜鉛、雲母、タルク、酸化鉄、硫酸バリウム、消石灰、およびこれらの混合物を有する群から選択したことを特徴とする組成物。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の組成物において、15 ~ 75 のムーニー粘度 (Mooney Broad 1 + 4) を有することを特徴とする組成物。

【請求項 9】

シリコン薄膜に使用することができる接着剤において、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の組成物を有することを特徴とする接着剤。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の接着剤を有し、該接着剤はラミネート処理した接着性ストリップ。

【請求項 11】

シリコン基板を接着する方法において、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の組成物、請求項 9 に記載の接着剤、又は請求項 10 に記載の接着性ストリップを利用することを特徴とする方法。

【請求項 12】

接着性であり、また加熱下で架橋可能であり、シリコン処理した基板の接着を意図するシリコンエラストマー組成物に、接着促進剤としてポリオルガノ水素シロキサンを使用する方法であって、

Si-H 基を有する、ポリオルガノ水素シロキサン型の前記接着促進剤 (VI) が、

・トリメチルシリルの終端を持つ (ジメチル) - (水素メチル) - ポリシロキサン単位の共重合体、

・水素ジメチルシリルの終端を持つ (ジメチル) - (水素メチル) - ポリシロキサン単位の共重合体、

・トリメチルシリルの終端を持つ水素メチルポリシロキサン

・環状水素メチルポリシロキサン

の中から選択され、

ポリオルガノ水素シロキサン型の前記接着促進剤 (VI) の種類及び量を選択し、この選択は、当該組成物を架橋する反応後に、Si-H 基が過剰となり、接着すべき前記基板に対する結合のポテンシャル面密度が、 60 nm^2 あたりに少なくとも 1 つの結合を有するように行うことを特徴とする使用方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

好ましくは、ポリオルガノ水素シロキサン型の前記接着促進剤 (VI) の、一方では種類、及び、他方では量を選択し、この選択は、前記ポリオルガノシロキサンゴム (I 又は I') のアルケニル基と架橋する反応後に、前記過剰 Si-H 基の量が、1 : 1 に等しい Si-H 対 Si-アルケニルの比に対して、100 g の前記シリコン組成物あたり、少なくとも 0.1 重量 % の Si-H となる (mass 29)、好ましくは 100 g の前記シリコン組成物あたり、少なくとも 0.15 % の Si-H となり、この場合、前記ポリオルガノシロキサンゴム (I) が、好ましくは炭素数 2 ~ 6 で、シリコンに結合する少なくとも 2 つのアルケニル基を 1 分子中に有するように行う。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0023

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0023】

本明細書では、シロキシ単位を表すために、以下の「シリコーン」の用語体系を参照する。(“Chemistry and technology of silicones” Walter NOLL Academic Press 1968, 表1, 3頁)

- ・ M: $(R^\circ)_3SiO_{1/2}$,
- ・ M^{Alk} : $(R^\circ)_2(Alk)SiO_{1/2}$,
- ・ D: $(R^\circ)_2SiO_{2/2}$
- ・ D^{Alk} : $(R^\circ)(Alk)SiO_{2/2}$,
- ・ M' : $(R^\circ)_2(H)SiO_{1/2}$,
- ・ D' : $(R^\circ)(H)SiO_{2/2}$,
- ・ M^{OH} : $(R^\circ)_2(OH)SiO_{1/2}$
- ・ D^{OH} : $(R^\circ)(OH)SiO_{2/2}$,
- ・ T: $(R^\circ)SiO_{3/2}$,
- ・ Q: $SiO_{4/2}$,

ここで、 R° は、例えば、メチル、エチル、イソプロピル、t - ブチル、n - ヘキシルなどの、直鎖の又は分岐した炭素原子が1 ~ 8個のアルキル基から包括的に選択し、少なくとも1つのハロゲン原子(例えば、トリフルオロ - 3,3,3プロピル)によって随意に置換し、ならびにアリール基(例: フェニル、キシリル、トリル)から選択し、「Alk」は、アルケニル、好ましくはビニル(Viと表記する)又は、アリルである。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

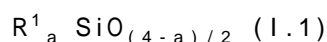
【訂正対象項目名】0025

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0025】

この場合、少なくとも1つの有機過酸化物をベースとした触媒の反応によって架橋しうるポリオルガノシロキサンゴム(I)は、有利には、以下の式のシロキシル単位を有する生成物とする。すなわち、



ここで、 R^1 は炭素原子が1 ~ 12個、好ましくは1 ~ 8個で、随意に置換した炭化水素基を表し、

aは1, 2, 又は3である。

好ましくは、 R^1 は、以下から選択する。

- ・メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、ヘキシル基、ドデシル基、
- ・シクロアルキル基、例えばシクロヘキシル、
- ・アルケニル基、例えばビニル基、アリル基、ブテニル基、ヘキセニル基、
- ・アリール基、例えば、フェニル基、トリル基、例えば - フェニルプロリルのようなアルキル基、及び、
- ・1つ以上の水素原子を、1以上のハロゲン原子、シアノ基、または例えばクロロメチル、トリフルオロプロピル、もしくはシアノエチルのようなシアノ基の等価物によって置換する、上述した基

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

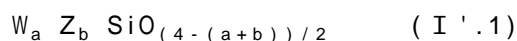
【訂正対象項目名】0035

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

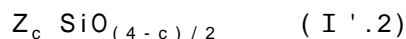
【0035】

この場合、ポリオルガノシロキサンゴム(I')は、以下の式の単位を有する。すなわち、



ここで、

- ・ W は、アルケニル基、好ましくはビニル基とし、
 - ・ Z は、前記触媒の活性に悪影響のない、一価の炭化水素基であり、1～8の炭素原子を有するアルキル基から選択し、随意に少なくとも1のハロゲン原子に置換し、ならびにアリール基からも選択するものとし、
 - ・ a は1又は2であり、b は0、1、又は2であり、a + b は1～3の範囲における値を有するものとし、また
- 随意に他の以下の平均的な式の単位を有する、すなわち、



ここで、Z' は上記と同じ意味を有し、c' は0～3の範囲における値を有するものとする。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0042

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0042】

表現「アリール」は、6～18個の炭素原子を有する芳香族の炭化水素基であり、単環の又は多環で、好ましくは単環又は二環のものを意味する。本発明の枠組み内では、多環式の芳香族ラジカルは、互いに縮合（オルト縮合又はオルトかつペリ縮合）した2以上の芳香核を有するラジカル、すなわち、それぞれが少なくとも2つの炭素原子を共通して有するものを意味するものと理解すべきである。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0043

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0043】

「アリール」の例としては、例えばフェニルラジカル、キシリルラジカル、及びトリルラジカルがある。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

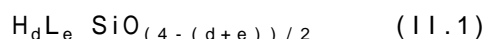
【訂正対象項目名】0054

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

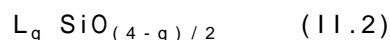
【0054】

ポリオルガノシロキサン(II)は、好適には、以下の式のシロキシル単位を有するタイプとする。



ここで、

- ・ L は、前記触媒の活性に悪影響のない、一価の炭化水素基であり、1～8の炭素原子を有するアルキル基から包括的に選択し、随意に少なくとも1つのハロゲン原子によって置換し、ならびにアリール基からも選択したものとし、
 - ・ d は1又は2であり、e は0、1、又は2であり、d + e は1～3の範囲における値を有するものとし、また
- 随意に以下の平均的な式のシロキシル単位を有し、



ここで、L は上記と同じ意味を有し、g は0～3の範囲における値をとるものとする。

【誤訳訂正9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0075

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0075】

充填材(III)を形成できるシリカの化学的性質および調製プロセスは、シリカが完成した接着性エラストマーにおいて補強作用を発揮することができるならば、本発明の目的にとって重要ではない。もちろん、種々の異なるシリカを混合して用いることもできる。

【誤訳訂正10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0081

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0081】

充填材(III)として使用できる補強アルミナとして、既知のようにドーブした、又は非ドーブの、高分散アルミナを有利に使用できる。もちろん、種々の異なるアルミナの混合を用いることもできる。同様のアルミナの非限定的な例として、BAIKOWSKI社からのアルミナA 125, CR 125, D 65CRがある。

【誤訳訂正11】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0082

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0082】

極めて微細なカオリンも、単独で又は他の補強充填材との組合せで、補強充填材として使用することができる。

【誤訳訂正12】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0083

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0083】

重量に関しては、補強充填材(III)の量を、組成物の全ての成分に対して、5~30、好ましくは7~20重量%で用いることが好ましい。

【誤訳訂正13】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0085

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0085】

未補強の追加の充填材(VIII)としては、コロイド状シリカ、燃焼及び沈殿シリカ粉末、珪藻土、粉末石英、カーボンブラック、二酸化チタン、酸化アルミニウム、水酸化アルミニウム、膨張蛭石、ジルコニア、ジルコン酸塩、非膨張蛭石、炭酸カルシウム、酸化亜鉛、雲母、タルク、酸化鉄、硫酸バリウム、消石灰、およびこれらの混合物を有する群から選択する。

【誤訳訂正14】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0086

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 8 6 】

これら充填材 (VIII) は、 $0.1 \sim 300 \mu\text{m}$ の粒度を一般的に有し、 $100 \text{ m}^2/\text{g}$ 未満の BET 比表面積を有する。

【 誤 訳 訂 正 1 5 】

【 訂 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 訂 正 対 象 項 目 名 】 0 1 0 9

【 訂 正 方 法 】 変 更

【 訂 正 の 内 容 】

【 0 1 0 9 】

シリコーン薄膜の組成物は最も重要というわけではないが、有利には R T V - 2 又は L S R のように、加熱下で加硫できる 2 成分材料から選択することができ、該組成物は以下を有する。すなわち、

- (1) 1 分子中に、シリコンと結合する少なくとも 2 つの炭素数 2 ~ 6 のアルケニル基を有する、少なくとも 1 つのポリオルガノシロキサン、
- (2) 1 分子中に、シリコンと結合する少なくとも 2 つの水素原子を有する、少なくとも 1 つのポリオルガノシロキサン、
- (3) 白金族に属する少なくとも 1 つの金属からなる、触媒的有効量を有する少なくとも 1 つの触媒、
- (4) (4.1) 1 分子中に、少なくとも 1 つの炭素数 3 ~ 6 のアルケニル基を含む、少なくとも 1 つのアルコキシオルガノシラン、(4.2) 少なくとも 1 つのエポキシラジカルを有する、少なくとも 1 つの有機ケイ素化合物、(4.3) 少なくとも 1 つの金属キレート M、及び / 又は、一般式 $[\text{M} (\text{OJ})_n]$ の金属アルコキシド (n は M の価数、J は直鎖の、又は、分岐の炭素数 1 ~ 8 のアルキル、M は T i , Z r , G e , L i , M n , F e , A l および M g からなる群から選択する)、からなる 3 元の接着促進剤、
- (5) ポリオルガノシロキサン (1) の存在下、相溶性剤でその場処理した、補強シリカ充填材、
- (6) 増量剤と称され、水素官能基を呈する終端のシロキシル単位を有する、ポリオルガノシロキサン、
- (7) 随意の、中和剤、
- (8) 随意の、架橋阻害剤、及び / 又は、このタイプの組成物に使用する他の添加剤、および
- (9) 随意の、膨張した又は膨張可能な、無機で、中空の微細球状充填材