

【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26年11月27日 (2014.11.27)

【公開番号】特開2014-196491(P2014-196491A)

【公開日】平成26年10月16日 (2014.10.16)

【年通号数】公開・登録公報2014-057

【出願番号】特願2014-63448(P2014-63448)

【国際特許分類】

C 0 9 J 183/07 (2006.01)

C 0 9 J 11/04 (2006.01)

C 0 9 J 11/06 (2006.01)

C 0 8 L 83/05 (2006.01)

C 0 8 K 5/14 (2006.01)

C 0 8 K 3/00 (2006.01)

C 0 8 L 83/07 (2006.01)

【F I】

C 0 9 J 183/07

C 0 9 J 11/04

C 0 9 J 11/06

C 0 8 L 83/05

C 0 8 K 5/14

C 0 8 K 3/00

C 0 8 L 83/07

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月10日 (2014.9.10)

【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】

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、

・Si - 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、

・随意的、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

ーン基板に対する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末端を持つ(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末端を持つ(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末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ーンエラストマー組成物。

【請求項2】

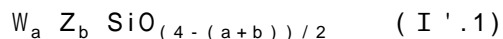
請求項1に記載の組成物において、ポリオルガノ水素シロキサン型の前記接着促進剤(VI)の種類及び量を選択し、この選択は、前記ポリオルガノシロキサンゴム(I)のアルケニル基と架橋する反応後に、前記過剰Si-H基の量が、1:1に等しいSiH対Si-アルケニルの比に対して、100gの前記シリコーン組成物あたり、少なくとも0.1重量%のSiHとなり、この場合、前記ポリオルガノシロキサンゴム(I)が、シリコンに結合する少なくとも2つのアルケニル基を1分子中に有するように行うことを特徴とする組成物。

【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、



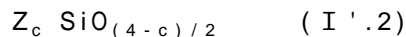
ここで、

・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6】

請求項1～5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(VIII)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7】

請求項1～6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 8】

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 ~ 7 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 9】

請求項 8 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 10】

シリコン基板を接着する方法において、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の組成物、請求項 8 に記載の接着剤、又は請求項 9 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 11】

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、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、

- ・Si - 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)、

を有し 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。