

【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17年3月10日(2005.3.10)

【公表番号】特表2000-516660(P2000-516660A)

【公表日】平成12年12月12日(2000.12.12)

【出願番号】特願平10-510462

【国際特許分類第7版】

C 0 8 L 83/06

C 0 8 K 5/17

C 0 9 D 183/06

【F I】

C 0 8 L 83/06

C 0 8 K 5/17

C 0 9 D 183/06

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月16日(2004.6.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 手 続 補 正 書

平成16年6月16日

特許庁長官 今井 康夫 殿

1. 事件の表示 平成10年特許願第510462号

2. 補正をする者

名 称 ロディア シミ

3. 代 理 人

〒103-0027

住 所 東京都中央区日本橋3丁目13番11号

油脂工業会館3階（電話 3273-6436番）

氏 名 (6781) 弁理士 倉 内 基 弘

同

住 所 同 上

氏 名 (8577) 弁理士 風 間 弘 志

4. 補正対象書類名 請求の範囲

5. 補正対象項目名 請求の範囲

6. 補正の内容 別紙の通り



## 請 求 の 範 囲

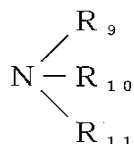
1. エポキシ及び（又は）ビニルエーテルタイプのカチオン架橋性官能基を含有する少なくとも1種のポリオルガノシロキサンを基剤とし、安定化用アミノ剤と、放射線下で光化学的若しくは熱的活性化及び（又は）電子ビームによる活性化によって硬化させるためのオニウム塩から選択される開始剤系とを含むことを特徴とする、放射線架橋性であり且つ使用の間及び貯蔵時に安定な組成物。

2. 均一液体の形にあることを特徴とする、請求項1記載のポリオルガノシロキサンを基剤とする安定な放射線架橋性組成物。

3. アミノ剤が150℃より高い沸点を有する少なくとも1種のアミンを含有することを特徴とする、請求項1又は2記載の安定な架橋性組成物。

4. アミンが

(1) 次式 (VIII) の第2又は第3アミン：



{ここで、 $\text{R}_9$ 、 $\text{R}_{10}$ 及び $\text{R}_{11}$ は同一であっても異なってもよく、

・1～12個の炭素原子を有し、且つ、1個若しくは2個以上の複素原子を含有していてもよく且つ（又は）該複素原子で置換されていてもよい、直鎖状又は分枝鎖状の一価アルキル、アルコキシ又はアルキレン基、

・3～9個の炭素原子を有し、且つ、1個若しくは2個以上の複素原子を含有していてもよく且つ（又は）該複素原子で置換されていてもよい、一価シクロアルキル基

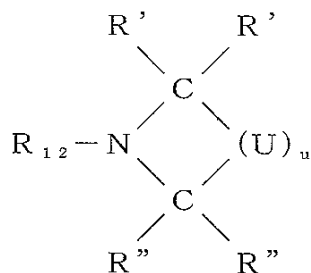
並びに

・水素

より成る群から選択される}；

或いは

(2) 次式 (IX) の立体障害環状アミン：



{ここで、 $R_{12}$ は $R_9$ に対応し、

$R'$  及び $R''$  は同一であっても異なってもよく、1～12個の炭素原子を有し、且つ、1個若しくは2個以上の複素原子を含有していてもよく且つ（又は）該複素原子で置換されていてもよい、直鎖状又は分枝鎖状のアルキル基に相当し、

$U$ は自由原子価結合又はメチレン基であり且つ $u$ は1～9の範囲であって、環を形成し、

この環は、

- ・ 1個又は2個以上の複素原子を含有することができ
- 且つ（或いは）
- ・ 1個若しくは2個以上の複素原子又は1～4個の炭素原子を有する直鎖状若しくは分枝鎖状アルキル基で置換されていることができる} ；

或いは

(3) 式 (VIII) の単位と式 (IX) の単位とが少なくとも1個の飽和又は不飽和有機基である少なくとも二価の基 $R_1$ 。{これは複素原子を含有してもよく且つ（又は）複素原子で置換されていてもよい} を介して互いに結合して成るアミン：より成る群から選択されることを特徴とする、請求項3記載の安定な架橋性組成物。

5. アミンが窒素原子に対して $\alpha$ 位に1～4個の炭素原子を有するアルキル基を含有する立体障害環状アミンであることを特徴とする、請求項4記載の安定な架橋性組成物。

6. 立体障害アミンが少なくとも1個のピペリジル単位を含有するアミンであることを特徴とする、請求項5記載の安定な架橋性組成物。

7. 硬化用開始剤が周期表第15～17族からの元素のオニウム塩少なくとも

1 種を含み、該オニウム塩のカチオン種が次式：



{ここで、Aは第15～17族からの元素を表わし、

記号 $R_1$ は $C_6 \sim C_{20}$ 炭素環式又は複素環式アリール基を表わし、この複素環式アリール基は複素原子として窒素及び（又は）硫黄を含有することができ、

記号 $R_2$ は $R_1$ 又は1～30個の炭素原子を有する直鎖状若しくは分枝鎖状アルキル若しくはアルケニル基を表わし、

前記の基 $R_1$ 及び $R_2$ は、1～25個の炭素原子を有するアルコキシ基、1～25個の炭素原子を有するアルキル基、ニトロ基、クロル基、ブロム基、シアノ基、カルボニル基及び（又は）メルカプト基で置換されていてもよく、

$n$ は1～ $v+1$ の範囲の整数であり、ここで $v$ は元素Aの原子価であり、

$m$ は0～ $v$ の範囲の整数であり、

$n+m$ は $v+1$ に等しい}

のオニウムから選択されることを特徴とする、請求項1～6のいずれかに記載のポリオルガノシロキサンを基剤とする安定な放射線架橋性組成物。

8. 硬化用開始剤が周期表第15～17族からの元素のオニウム塩少なくとも1種を含み、該オニウム塩のアニオン種が $SbF_6^-$ 、 $BF_4^-$ 、 $PF_6^-$ 、 $CF_3SO_3^-$ 、 $B(O_3SCF_3)_4^-$ 、 $B(O_3SC_2F_5)_4^-$ 及び $B(O_3SC_4F_9)_4^-$ より成る群から選択されることを特徴とする、請求項7記載のポリオルガノシロキサンを基剤とする安定な放射線架橋性組成物。

9. 硬化用開始剤が周期表第15～17族からの元素のオニウム塩少なくとも1種を含み、該オニウム塩のアニオン種が次式(II)：



{ここで、 $a$ は0～3の範囲の整数であり、

$b$ は1～4の範囲の整数であり、

$a+b$ は4であり、

記号Xはハロゲン原子（ $a$ が0～3である場合）又はOH官能基（ $a$ が0～2である場合）を表わし、

記号 $R_4$ は同一であっても異なってもよく、

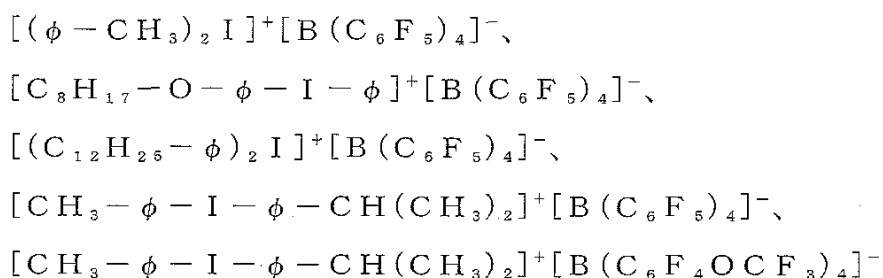
・少なくとも1個の電子求引基で又は少なくとも2個のハロゲン原子で置換されたフェニル基、

或いは

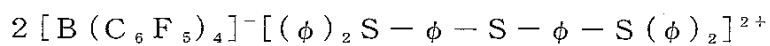
・少なくとも2個の芳香環を含有し、且つ、1個又は2個以上の電子求引性元素又は基で置換されていてもよいアリール基を表わす}

の硼酸塩系アニオン種から選択されることを特徴とする、請求項7又は8記載のポリオルガノシロキサンを基剤とする安定な放射線架橋性組成物。

10. オニウム塩が



及び



より成る群から選択されることを特徴とする、請求項8又は9記載の組成物。

11. ポリオルガノシロキサンが

・線状若しくは実質的に線状であって、次式(V)：



の単位から成り且つ次式(VI)：



の単位を末端とするか、

又は

・環状であって式(V)の単位から成るか

{前記式中、記号 $R_7$ は同一であっても異なってもよく、

・1～8個の炭素原子を有し且つ1個若しくは2個以上のハロゲンで置換されていてもよい直鎖状若しくは分枝鎖状アルキル基

・5～8個の環炭素原子を有し且つ置換されていてもよいシクロアルキル基、

・6～12個の炭素原子を有し且つ置換されていてもよいアリール基

又は

・1～4個の炭素原子を有するアルキル部分及び6～12個の炭素原子を有するアリール部分を有し且つアリール部分上をハロゲン、1～3個の炭素原子を有するアルキル及び(若しくは)1～3個の炭素原子を有するアルコキシで置換されていてもよいアルアルキル基

を表わし、

記号Yは同一であっても異なってもよく、

・基 $R_7$ 、

・水素

及び(又は)

・2～20個の炭素原子を有し且つ1個若しくは2個以上の複素原子を含有していてもよい二価基を介してポリオルガノシロキサンの珪素に結合するカチオン架橋性有機官能基

を表わし、

記号Yの少なくとも1つはカチオン架橋性有機官能基を表わす}

のいずれかであることを特徴とする、請求項1～10のいずれかに記載の組成物。

12. ポリオルガノシロキサンが25℃において約10～10000mm<sup>2</sup>/秒の粘度を有することを特徴とする、請求項11記載の組成物。

13. 請求項1～12のいずれかに記載の架橋性組成物の製造方法であって、  
(a) アミノ剤とポリオルガノシロキサンとを混合して第一の安定化された組成物を形成させ、

(b) 次いで硬化用開始剤を含む第二の混和性組成物を添加して前記架橋性組成

物を形成させる

工程を含むことを特徴とする、前記製造方法。

14. 第二の組成物が液体の形にあり、随意に硬化用開始剤をポリオルガノシロキサンと混和性の溶剤中に溶解させることを特徴とする、請求項13記載の架橋性組成物の製造方法。

15. 非付着性表面を有する物品の製造方法であって、

(a) 請求項1～12のいずれかに記載の組成物を物品の表面に1m<sup>2</sup>当たり0.1～5g塗布し、

(b) エネルギーを与えることによって前記組成物を架橋させ、この際、前記エネルギーの少なくとも一部を紫外線によって供給する

工程を含むことを特徴とする、前記製造方法。

16. 架橋操作を約200～400nmの範囲の波長の紫外線によって実施することを特徴とする、請求項15記載の方法。

17. 抗付着性コーティングを製造するために用いられる、請求項1～12のいずれかに記載の組成物。

18. 請求項13～16のいずれかに記載の方法によって得られた、抗付着性コーティング。

19. 請求項13～16のいずれかに記載の方法によって得られた、抗付着性表面を有する物品。