

【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27年12月10日(2015.12.10)

【公表番号】特表2015-510521(P2015-510521A)

【公表日】平成27年4月9日(2015.4.9)

【年通号数】公開・登録公報2015-023

【出願番号】特願2014-549194(P2014-549194)

【国際特許分類】

C 0 8 G	59/04	(2006.01)
C 0 9 D	183/06	(2006.01)
C 0 9 D	7/12	(2006.01)
C 0 9 D	5/02	(2006.01)
C 0 9 J	183/06	(2006.01)
C 0 9 J	11/08	(2006.01)
C 0 9 J	11/06	(2006.01)
C 0 9 J	11/04	(2006.01)
C 0 9 K	3/10	(2006.01)
C 0 8 G	59/40	(2006.01)
B 3 2 B	27/00	(2006.01)
C 0 8 L	63/00	(2006.01)
C 0 9 D	163/00	(2006.01)
C 0 9 J	163/00	(2006.01)

【F I】

C 0 8 G	59/04	
C 0 9 D	183/06	
C 0 9 D	7/12	
C 0 9 D	5/02	
C 0 9 J	183/06	
C 0 9 J	11/08	
C 0 9 J	11/06	
C 0 9 J	11/04	
C 0 9 K	3/10	G
C 0 8 G	59/40	
B 3 2 B	27/00	1 0 1
C 0 8 L	63/00	Z
C 0 9 D	163/00	
C 0 9 J	163/00	

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年10月19日(2015.10.19)

【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

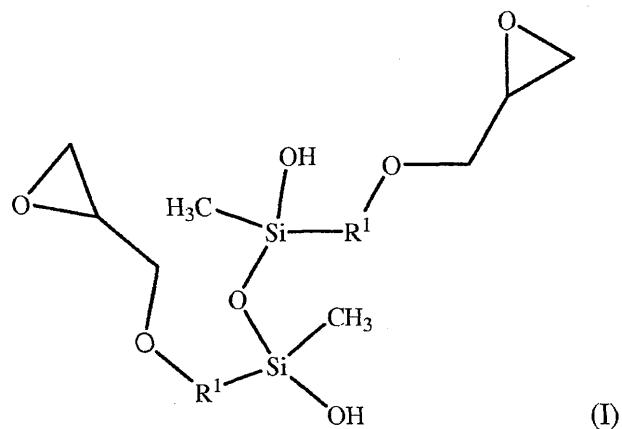
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

エポキシ含有ポリシロキサンオリゴマー組成物であつて、  
(i) 5~65モルパーセントの式(I)：

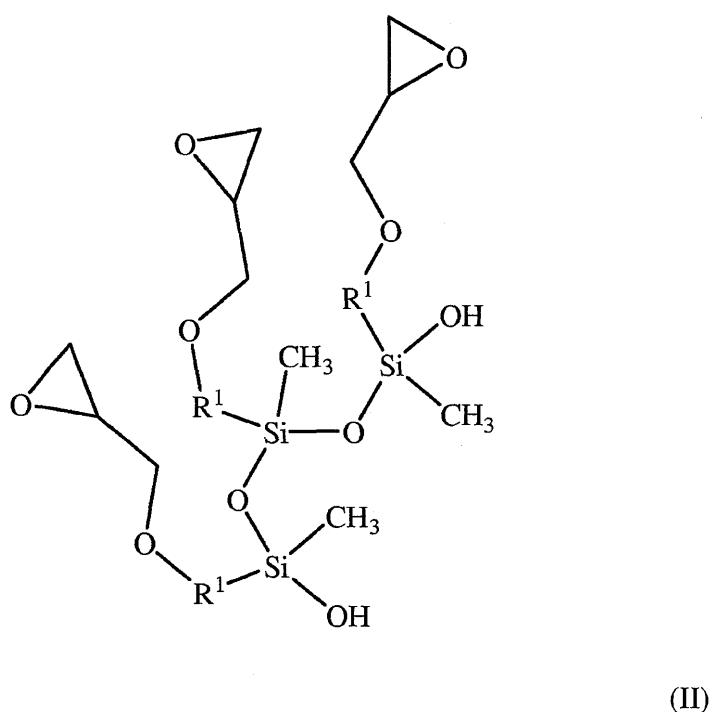
【化13】



のポリシロキサン、

(i i) 10 ~ 55 モルパーセントの式 (II) :

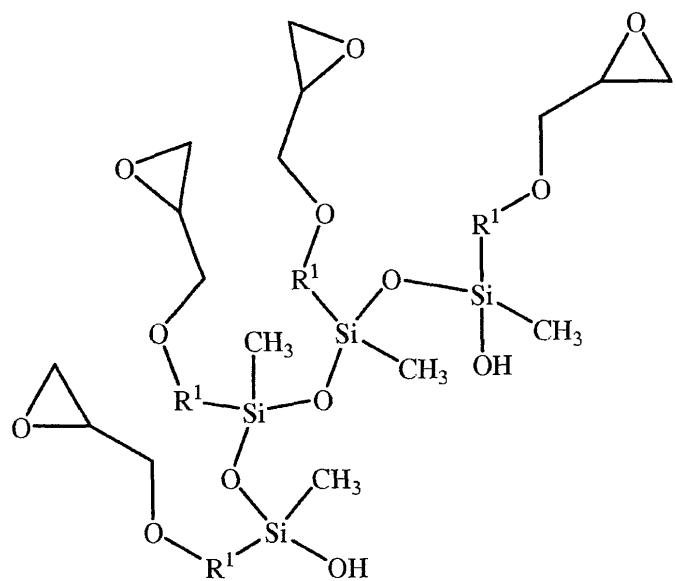
【化14】



のポリシロキサン、

(i i i) 5 ~ 45 モルパーセントの式 (III) :

【化15】

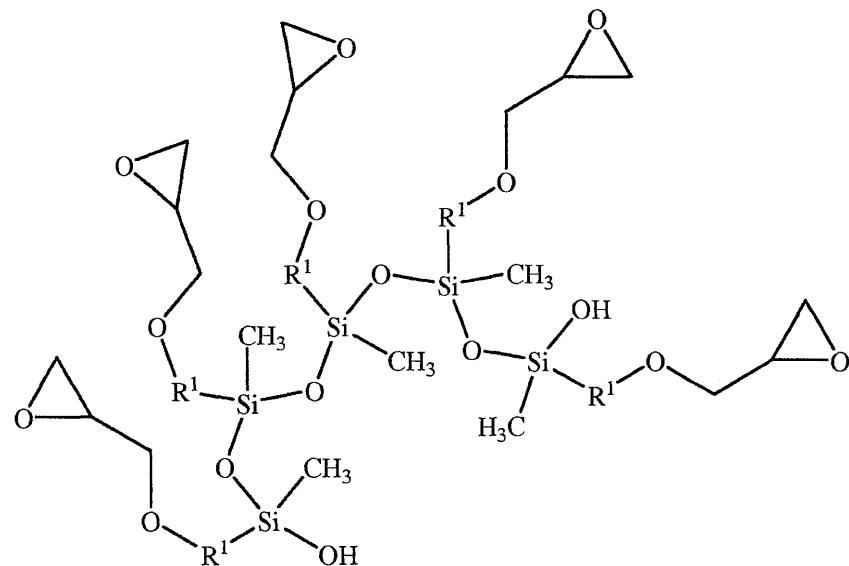


(III)

のポリシロキサン、

(i v) 1 ~ 20 モルパーセントの式 (IV) :

【化16】

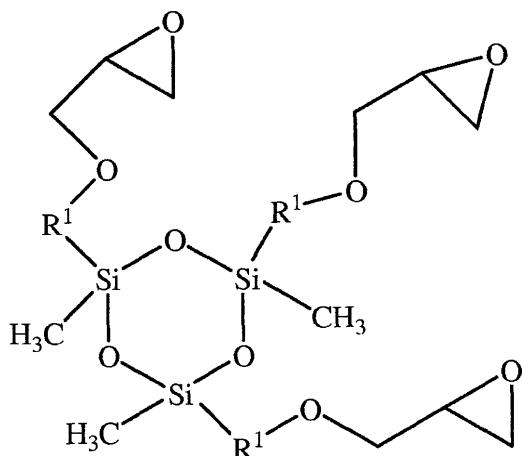


(IV)

のポリシロキサン、および

(v) 0.1 ~ 20 モルパーセントの式 (V) :

## 【化17】



(V)

のポリシロキサンを含み、

式中、R<sup>1</sup>の各々が -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>- であり、成分(i)、(ii)、(iii)、(iv)および(v)のモルパーセントが、成分(i)、(ii)、(iii)、(iv)および(v)のモル量の合計に基づくものである、エポキシ含有ポリシロキサンオリゴマー組成物。

## 【請求項2】

成分(i)が9～30モルパーセントであり、成分(ii)が30～50モルパーセントであり、成分(iii)が20～40モルパーセントであり、成分(iv)が5～18モルパーセントであり、成分(v)が2～8モルパーセントであり、ここで成分(i)、(ii)、(iii)、(iv)および(v)のモルパーセントが、成分(i)、(ii)、(iii)、(iv)および(v)のモル量の合計に基づくものである、請求項1に記載のエポキシ含有ポリシロキサンオリゴマー組成物。

## 【請求項3】

成分(i)が10～20モルパーセントであり、成分(ii)が35～48モルパーセントであり、成分(iii)が25～35モルパーセントであり、成分(iv)が7～15モルパーセントであり、成分(v)が3～6モルパーセントであり、ここで成分(i)、(ii)、(iii)、(iv)および(v)のモルパーセントが、成分(i)、(ii)、(iii)、(iv)および(v)のモル量の合計に基づくものである、請求項2に記載のエポキシ含有ポリシロキサンオリゴマー組成物。

## 【請求項4】

ポリシロキサンオリゴマー組成物が、ASTM法D-1545に従って測定される20における50センチストークから250センチストークの粘度を持つ、請求項1に記載のエポキシ含有ポリシロキサンオリゴマー組成物。

## 【請求項5】

ポリシロキサンオリゴマー組成物が、モル当たり500グラムからモル当たり700グラムの数平均分子量を持つ、請求項1に記載のエポキシ含有ポリシロキサンオリゴマー組成物。

## 【請求項6】

ポリシロキサンオリゴマー組成物が、成分(i)、(ii)、(iii)、(iv)および(v)の重量の合計に基づいて1重量パーセント未満の揮発可能なアルコールを持つ、請求項1に記載のエポキシ含有ポリシロキサンオリゴマー組成物。

## 【請求項7】

式(VII)：

$R^4 (OR^5)_p$  (VII)

を持ち、式中、

$R^4$  がホウ素原子、 $HP(=O)(-)_2$  基、 $P(=O)(-)_3$  基、 $R^6C(=O)(-)$  基、3 ~ 20 個の炭素原子を持つ多価炭化水素基または3から20個の炭素原子を持つ多価のヘテロカーボン基であり、

それぞれの  $R^5$  が独立して、水素、 $R^6C(=)(-)$  基、もしくは1 ~ 6 個の炭素原子を持つ炭化水素であり、

それぞれの  $R^6$  が独立して、1 ~ 5 個の炭素原子を持つ一価の炭化水素基であり、

$p$  が1 ~ 6 の整数である、安定化剤をさらに含有する請求項1に記載のエポキシ含有ポリシロキサンオリゴマー組成物。

#### 【請求項8】

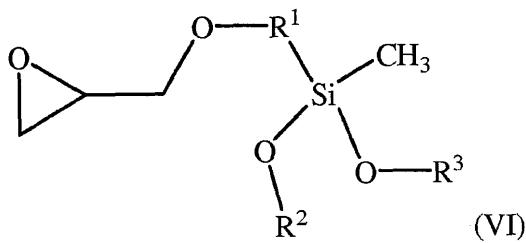
安定化剤が、ホウ酸、リン酸、亜リン酸、酢酸、無水酢酸、グリセロール、2 - メチル - 1 , 3 - プロパンジオール、1 - メトキシ - 2 , 3 - プロパンジオール、1 , 2 - ヘキサンジオール、および2 , 3 - ジメチル - 2 , 3 - ブタンジオールからなる群より選択される、請求項7に記載のポリシロキサンオリゴマー組成物。

#### 【請求項9】

請求項1に記載のポリシロキサンオリゴマー組成物を作製する方法であって、

(a) 一般式 (VII) :

#### 【化18】



のシランであって、

式中

$R^1$  が  $-CH_2CH_2CH_2$  であり、

$R^2$  が1から3個の炭素原子の一価のアルキル基であり、

$R^3$  が1から3個の炭素原子の一価のアルキル基である、

シランを、シラン1モル当たり2から15モルの水と、任意選択で加水分解触媒との存在下において、10 ~ 100 の温度で加水分解し、シラノールヒアルコールとを含む中間体を提供するステップ、

(b) アルコールを蒸留によって除去するステップ、

(c) 水を除去してシラノールを縮合し、5から65モルパーセントの式(I)のポリシロキサン、10から55モルパーセントの式(II)のポリシロキサン、5から45モルパーセントの式(III)のポリシロキサン、1から20モルパーセントの式(IV)のポリシロキサン、0.1から20モルパーセントの式(V)のポリシロキサンを含む所望のポリシロキサンオリゴマー組成物であって、ここで式(I)、(II)、(III)、(IV)および(V)は上に定義される通りであり、成分(i)、(ii)、(iii)、(iv)および(v)のモルパーセントが、成分(i)、(ii)、(iii)、(iv)および(v)のモル量の合計に基づくものである所望のポリシロキサンオリゴマー組成物を提供するステップ、

そして

(d) 任意選択で安定化剤を添加するステップ、

を含み、これによって請求項1のポリシロキサンオリゴマー組成物を作製する、方法。

#### 【請求項10】

ステップ(b)が0.1キロパスカルから200キロパスカルの圧で実施される、請求

項 9 に記載の方法。

【請求項 1 1】

ステップ ( c ) が 0 . 1 キロパスカルから 2 0 0 キロパスカルの圧で実施される、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 1 2】

安定化剤が式 ( V I I ) :

$R^4 (OR^5)^p$  ( V I I )

を持ち、式中、

$R^4$  がホウ素原子、  $HP(=O)(-)_2$  基、  $P(=O)(-)_3$  基、  $R^6C(=O)(-)$  基、 3 ~ 2 0 個の炭素原子を持つ多価炭化水素基または 3 から 2 0 個の炭素原子を持つ多価のヘテロカーボン基であり、

それぞれの  $R^5$  が独立して、水素、  $R^6C(=)(-)$  基、もしくは 1 ~ 6 個の炭素原子を持つ炭化水素であり、

それぞれの  $R^6$  が独立して、 1 ~ 5 個の炭素原子を持つ一価の炭化水素基であり、

$p$  が 1 ~ 6 の整数である、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 1 3】

安定化剤が、ホウ酸、リン酸、亜リン酸、酢酸、無水酢酸、グリセロール、2 - メチル - 1 , 3 - プロパンジオール、1 - メトキシ - 2 , 3 - プロパンジオール、1 , 2 - ヘキサンジオール、および 2 , 3 - ジメチル - 2 , 3 - ブタンジオールからなる群より選択される、請求項 1 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

触媒の存在下でステップ ( a ) の反応を実施することをさらに含む、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 1 5】

触媒が、金属塩、カルボン酸、鉱酸および金属キレートからなる群より選択される、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】

( i ) 請求項 1 に記載のエポキシ含有ポリシロキサンオリゴマー組成物、  
 ( i i ) エポキシ、カルボン酸、カルボキシラートアニオン、アミノ、ウレイド、ウレタン、メルカブト、ヒドロキシル、アルコキシシリルおよびイソシアナトからなる群より選択される少なくとも一つの官能基を含む有機樹脂、ならびに  
 ( i i i ) 溶媒、界面活性剤、粒子状金属、顔料、殺生物剤、充填剤、チキソトロープ剤、触媒、硬化剤、および平滑剤からなる群より選択される少なくとも一つの追加の成分、  
 を含む組成物。

【請求項 1 7】

有機樹脂 ( i i ) がエポキシ樹脂、イソシアナト末端化ポリマー、アルコキシシリル末端化ポリウレタン、アルコキシシリル末端化ポリエーテル、ポリアミド、ポリビニルアセタート、ポリビニルアルコール、ポリカルボナート、ポリアミン、アルケンと ( メタ ) アクリルのコポリマー、( メタ ) アクリラートエステルと ( メタ ) アクリル酸のコポリマー、アルケンと ( メタ ) アクリラートエステルと ( メタ ) アクリル酸のターポリマー、尿素拡張フェノール樹脂およびフェノール樹脂ならびにそれらの組み合わせからなる群より選択される、請求項 1 6 に記載の組成物。

【請求項 1 8】

有機樹脂 ( i i ) がエマルションもしくは分散液である、請求項 1 6 に記載の組成物。

【請求項 1 9】

有機樹脂 ( i i ) が、ビスフェノール A のジグリシジルエーテル、ビスフェノール F のジグリシジルエーテル、フェノールノボラック型エポキシ樹脂、ビスフェノールのグリシジルエーテル、脂肪族ポリオールのグリシジルエーテル、グリシジルアミド、グリシジルアミン、チオグリシジル樹脂、ジカルボン酸のグリシジルエステル、テトラフェノールエ

タンのテトラグリシジルエーテル、エポキシクレゾールノボラックならびにそれらの組み合わせからなる群より選択されるエポキシ樹脂である、請求項 1 6 に記載の組成物。

【請求項 2 0】

硬化剤が、ジカルボン酸、無水カルボン酸、アジリジン、脂肪酸ポリアミド、ジシアジアミド、アクリルアミド、イミダゾール、ヒドラジン、エチレンイミン、チオウレア、スルホンアミド、アクリルアミド、グアナミン、メラミン、尿素、ポリアミン、イミダゾリン・ポリアミン、もしくはポリアミン・アミドからなる群より選択される、請求項 1 6 に記載の組成物。

【請求項 2 1】

溶媒が、水、アルコール、ケトン、エステル、アミド、エーテル・アルコールおよびそれらの組み合わせからなる群より選択される、請求項 1 6 に記載の組成物。

【請求項 2 2】

組成物がコーティング、シーラント、接着剤もしくは複合材料である、請求項 1 6 に記載の組成物。

【請求項 2 3】

コーティングが、粉体塗装、化成皮膜、保護コーティング、下塗り剤、高固体分コーティング、水性コーティング、溶媒性コーティング、電子塗装およびハードコートからなる群より選択される、請求項 2 2 に記載の組成物。

【請求項 2 4】

コーティングが、化成皮膜および保護コーティングからなる群より選択される、請求項 2 3 に記載の組成物。

【請求項 2 5】

請求項 1 6 に記載の組成物をその上に塗布して持つ基体。

【請求項 2 6】

組成物が硬化されている、請求項 2 5 に記載の基体。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 0】

代表的で非限定的な安定化剤の例は、ホウ酸、リン酸、亜リン酸、酢酸、無水酢酸、グリセロール、2-メチル-1,3-プロパンジオール、1-メトキシ-2,3-プロパンジオール、1,2-ヘキサンジオール、および2,3-ジメチル-2,3-ブタンジオールである。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 3】

粒子状金属は、腐食防止充填剤もしくは顔料であってよい。粒子状金属は、任意の細かく分割された、アルミニウム、マンガン、カルシウム、ニッケル、ステンレス鋼、スズ、マグネシウム、亜鉛、それらの合金、もしくは鉄合金、または塩もしくは金属の有機阻害剤、または金属ホスファートである。より具体的には、粒子状金属は、亜鉛粉末、亜鉛フレーク、アルミニウム粉末、または粉末状のアルミニウムもしくはペースト分散形状のアルミニウムである。粒子状金属は、前述の任意のものの混合物、ならびにそれらの混合物の合金および金属間混合物であってよい。フレークは、粉末状の金属粉末と混合できるが、典型的には少量のみの粉末と混合される。金属粉末は、典型的にはすべての粒子が 1 0 0 のメッシュを通り、大部分の量が 3 2 5 のメッシュを通り得るような粒径を持つ（本明細書

で使用される「メッシュ」は米国の Standard Sieve Series である）。粉末は、フレークの葉状の性質と対照的に、一般的に球状である。金属粒子は、亜鉛とアルミニウムの組み合わせであり、アルミニウムは、粒子状金属の 2 から 50 重量パーセントの範囲の量で存在し得る。粒子状金属は、酸化セリウム、酸化アルミニウム、酸化鉄、酸化ケイ素などのような酸化金属を含む。コロイド状酸化セリウムもしくはコロイド状シリカのようなある粒子状金属は、水性溶媒に分散できる。粒子状金属の含量は、典型的には、粒子状金属が添加される組成物の全重量に基づいて組成物の全重量の 70 重量パーセントを超えないが、好ましくは 1.5 から 35 重量パーセントの量で使用される。他の粒子状金属は、金属塩を含み、代表的で非限定的な例は、亜鉛クロマート、亜鉛カリウムクロマート、亜鉛ホスファート、アルミニトリホスファート、アルミニウム亜鉛ホスファート、モリブダート、タンクステン酸塩、ジルコナート、バナダート、5-ニトロフタリン酸の亜鉛塩、もしくは鉄ホスフィドである。