

【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2月10日(2005.2.10)

【公表番号】特表2001-509188(P2001-509188A)

【公表日】平成13年7月10日(2001.7.10)

【出願番号】特願平10-531944

【国際特許分類第7版】

C 0 8 G 81/00

C 0 8 G 77/42

C 0 9 D 163/00

【F I】

C 0 8 G 81/00

C 0 8 G 77/42

C 0 9 D 163/00

【手続補正書】

【提出日】平成16年5月28日(2004.5.28)

【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5月28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531944号

## 2. 補正をする者

名称 アメロン インターナショナル コーポレイション

## 3. 代理 人

住所 〒105-8423 東京都港区虎ノ門三丁目5番1号 虎ノ門37森ビル

青和特許法律事務所 電話 03-5470-1900

氏名 弁理士(7751)石 田 敬



## 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

請求の範囲を別紙の通り補正します。

## 7. 添付書類の目録

請求の範囲

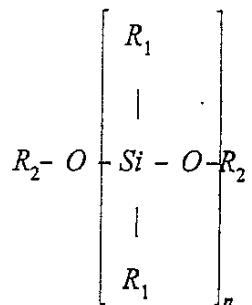
1通



## 請求の範囲

1. 水、

下記式、



(式中、各  $R_1$  はヒドロキシ基並びに 6 個以下の炭素原子を有するアルキル、アリールおよびアルコキシ基からなる群より選ばれ、各  $R_2$  は水素並びに 6 個以下の炭素原子を有するアルキルおよびアリール基からなる群より選ばれ、n はポリシロキサンの分子量が 400 ~ 10,000 の範囲になるように選択される) を有するポリシロキサン、

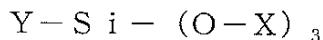
1 分子当たりに 1 個より多くの 1,2-エポキシド基を有し、エポキシ当量が 100 ~ 5,000 の範囲である非芳香族エポキシ樹脂、

エポキシ樹脂中のエポキシド基と反応し、エポキシ鎖ポリマーを形成させ、かつ、ポリシロキサンと反応してポリシロキサンポリマーを形成させ、このエポキシ鎖ポリマーとこのポリシロキサンポリマーが共重合して、硬化した架橋したエポキシ-ポリシロキサンポリマー組成物を形成するために十分な量の、2 個のアミン水素を有するアミノシラン硬化剤成分、

を混合することにより調製された架橋したエポキシ-ポリシロキサンポリマー組成物。

2. 非芳香族エポキシ樹脂は水素化シクロヘキサンジメタノールのジグリシジルエーテルおよび水素化ビスフェノール A 樹脂のジグリシジルエーテルからなる脂環式エポキシド樹脂の群より選ばれたものである、請求項 1 記載の組成物。

3. 前記アミノシランは下記一般式



(式中、YはH (HNR)<sub>a</sub>であり、aは1であり、Rはアリーレン、アルキレン、ジアルキルアリーレン、アルコキシアルキレンおよびシクロアルキレン基からなる群より独立に選ばれた二官能性有機基であり、そしてXは6個未満の炭素原子を含むアルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキルまたはヒドロキシアルコキシアルキル基に限定される) を有する、請求項1記載の組成物。

4. 周囲温度における硬化を促進するための少なくとも1種の金属触媒をさらに含み、この触媒は、各々オクトエート、ネオデカネートまたはナフタネートの形態の亜鉛、マンガン、ジルコニウム、チタン、コバルト、鉄、鉛および錫からなる群より選ばれたものである、請求項1記載の組成物。

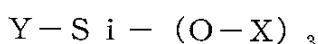
5. レオロジー調節剤、可塑剤、消泡剤、チクソトロピ一剤、顔料湿潤化剤、ビチューメンおよびアスファルトエキスタンダー、抗沈降剤、希釈剤、UV光安定剤、空気開放剤、分散助剤およびそれらの混合物からなる群より選ばれた少なくとも1種の追加の成分を含む、請求項1記載の組成物。

6. 有機および無機着色顔料からなる群より選ばれた、微細粒径を有する顔料または骨材材料をさらに含み、この顔料または骨材材料の少なくとも90重量%は325メッシュU. S. シープサイズより大きい、請求項1記載の組成物。

7. 組成物の合計重量を基準として、10～60重量%のエポキシ樹脂、15～60重量%のポリシロキサン、および、5～40重量%のアミノシラン硬化剤を含む、請求項1記載の組成物。

8. 400～10,000の範囲の分子量を有するアルコキシおよびシラノール官能性ポリシロキサンからなる群より選ばれたポリシロキサン、

1分子当たりに1個より多くのエポキシド基を有する非芳香族エポキシ樹脂、1エポキシド当量当たりに0.7～1.2アミン当量を提供する、2個のアミン水素を有するアミノシラン硬化剤成分であって、下記一般式、



(式中、YはH (HNR)<sub>a</sub>であり、aは1であり、Rはアリーレン、アルキレン、ジアルキルアリーレン、アルコキシアルキレンおよびシクロアルキレン基からなる群より独立に選ばれた二官能性有機基であり、そしてXは6個未満の炭素原子を含むアルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキルまたはヒドロキ

シアルコキシアルキル基に限定される) を有し、

エポキシ樹脂と反応してエポキシ鎖ポリマーを形成させ、かつ、ポリシロキサンと反応してポリシロキサンポリマーを形成させ、このポリシロキサンポリマーがエポキシ鎖ポリマーと反応して、架橋したエポキシーポリシロキサン組成物を形成するために十分な量のアミノシラン硬化剤成分、

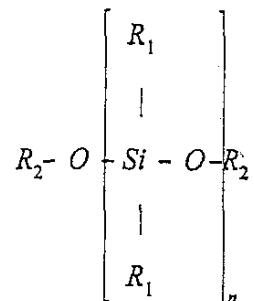
オルガノ錫触媒、および、

周囲温度において完全に硬化した架橋したエポキシーポリシロキサンポリマーを形成させるための加水分解および重縮合反応を促進するために十分な量の水、を組み合わせることにより製造されたエポキシーポリシロキサンポリマー組成物。

9. 組成物の合計重量を基準として10～60重量%のエポキシ樹脂を含み、このエポキシ樹脂は100～5,000の範囲のエポキシド当量を有する、請求項8記載の組成物。

10. 水素化シクロヘキサンジメタノールのジグリシジルエーテルおよび水素化ビスフェノールA樹脂のジグリシジルエーテルからなる脂環式エポキシ樹脂の群より選ばれたものである、請求項9記載の組成物。

11. 組成物の合計重量を基準として15～60重量%のポリシロキサンを含み、このポリシロキサンは、下記式



(式中、各R<sub>1</sub>はヒドロキシ基並びに6個以下の炭素原子を有するアルキル、アリールおよびアルコキシ基からなる群より選ばれ、各R<sub>2</sub>は水素並びに6個以下の炭素原子を有するアルキルおよびアリール基からなる群より選ばれ、nはポリシロキサンの分子量が400を越えるように選択される) を有するものである、

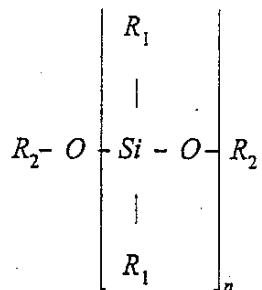
請求項 8 記載の組成物。

12. 組成物の合計重量を基準として 10 重量%以下の添加剤をさらに含み、この添加剤は流れ調節剤、レオロジー調節剤、可塑剤、消泡剤、チクソトロピーレ剤、顔料湿润化剤、ビチューメンおよびアスファルトエキステンダー、抗沈降剤、希釈剤、UV 光安定剤、空気開放剤および分散助剤からなる群より選ばれたものである、請求項 8 記載の組成物。

13. 微細粒径の顔料または骨材材料をさらに含み、この顔料または骨材材料は有機および無機着色顔料からなる群より選ばれ、この顔料または骨材材料は顔料または骨材材料の合計重量を基準として少なくとも 90 重量%が 325 より大きい U. S. メッシュサイズである、請求項 8 記載の組成物。

14. 水、

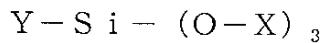
下記式を有するポリシロキサン、



(式中、各  $R_1$  はヒドロキシ基並びに 6 個以下の炭素原子を有するアルキル、アリールおよびアルコキシ基からなる群より選ばれ、各  $R_2$  は水素並びに 6 個以下の炭素原子を有するアルキルおよびアリール基からなる群より選ばれ、 $n$  はポリシロキサンの分子量が 400 ~ 10,000 の範囲になるように選択される)、

1 分子当たりに 1 個より多くの 1,2-エポキシド基を有し、100 ~ 5,000 の範囲のエポキシド当量を有する非芳香族エポキシ樹脂、および、

エポキシ樹脂と反応してエポキシ樹脂ポリマーを形成し、かつ、ポリシロキサンと反応してポリシロキサンポリマーを形成するための理論量のアミノシラン硬化剤成分であって、下記一般式



(式中、YはH (HNR)<sub>a</sub>であり、aは1であり、Rはアリーレン、アルキレン、ジアルキルアリーレン、アルコキシアルキレンおよびシクロアルキレン基からなる群より独立に選ばれた二官能性有機基であり、そしてXは6個未満の炭素原子を含むアルキル、ヒドロキシアルキル、アルコキシアルキルまたはヒドロキシアルコキシアルキル基に限定される) を有する、アミノシラン硬化剤成分、を混合することにより製造され、エポキシ樹脂ポリマーとポリシロキサンポリマーが互いに反応して、架橋した非相互進入ポリマーネットワークのエポキシーポリシロキサンポリマーを形成した、非相互進入ポリマーネットワークのエポキシーポリシロキサンポリマー組成物。

#### 15. 非芳香族エポキシ樹脂と、

400～10,000の範囲の分子量を有するアルコキシおよびシラノール官能性ポリシロキサンからなる群より選ばれたポリシロキサンと、水とを混合することにより樹脂成分を形成させること、

この樹脂成分に、

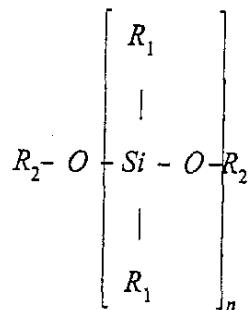
エポキシ樹脂と反応してエポキシ鎖ポリマーを形成し、かつ、ポリシロキサンと反応してポリシロキサンポリマーを形成する、2個の活性水素を有するアミノシラン、ここで、エポキシ鎖ポリマーとポリシロキサンポリマーが反応して完全に硬化した架橋したエポキシーポリシロキサンポリマーを形成する、および、

周囲温度における樹脂成分の硬化を促進するためのオルガノ錫触媒を添加することにより、周囲温度で樹脂成分を硬化させること、

の工程を含む 完全に硬化した熱硬化性エポキシーポリシロキサンポリマー組成物の製造法。

16. 樹脂成分を形成させる工程の間に、顔料、骨材、流れ調節剤、レオロジー調節剤、可塑剤、消泡剤、チクソトロピー剤、顔料湿润化剤、ビチューメンおよびアスファルトエキステンダー、抗沈降剤、希釈剤、UV光安定剤、空気開放剤および分散助剤からなる群より選ばれた1種以上の成分が添加される、請求項15記載の方法。

#### 17. 下記式、



(式中、各  $R_1$  はヒドロキシ基並びに 6 個以下の炭素原子を有するアルキル、アリールおよびアルコキシ基からなる群より選ばれ、各  $R_2$  は水素並びに 6 個以下の炭素原子を有するアルキルおよびアリール基からなる群より選ばれ、  $n$  はポリシロキサンの分子量が 400～10,000 の範囲となるように選択される) を有するポリシロキサンと、

1 分子あたり 1 個より多くの 1,2-エポキシド基を有し、100～5,000 のエポキシド当量を有する、非芳香族エポキシ樹脂と、

水とを混合することにより樹脂成分を形成させること、

この樹脂成分に、

オルガノ錫触媒、および、

2 個の活性水素を有するアミノシランであって、そのシラン基を介して前記ポリシロキサンと縮合し、それにより、エポキシ樹脂がポリシロキサン中のアミン基との反応により連鎖延長を起こし、完全に硬化したエポキシーポリシロキサンポリマーを形成させる、アミノシランを添加することにより、周囲温度で樹脂成分を硬化させること、

の工程を含む、完全に硬化したエポキシーポリシロキサンポリマー組成物の製造法。

18. 400～10,000 の範囲の分子量のアルコキシ官能性ポリシロキサンおよびシラノール官能性ポリシロキサンからなる群より選ばれたポリシロキサンと、

1 分子当たりに 1 個より多くのエポキシド基を有する非芳香族エポキシ樹脂、

1 エポキシド当量当たりに 0.7～1.2 アミン当量のアミンを提供するため

に十分な量のアミノシラン成分であって、エポキシ樹脂と反応してエポキシ鎖ポリマーを形成させ、かつ、ポリシロキサンと反応してポリシロキサンポリマーを形成させ、このポリシロキサンポリマーがエポキシ鎖ポリマーと共に重合して、架橋したエポキシーポリシロキサンコポリマー組成物を形成する、アミノシラン硬化剤成分、

を混合することにより製造した、架橋したエポキシーポリシロキサンコポリマー組成物。