

【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23年1月20日 (2011.1.20)

【公表番号】特表2007-501886(P2007-501886A)

【公表日】平成19年2月1日 (2007.2.1)

【年通号数】公開・登録公報2007-004

【出願番号】特願2006-523018(P2006-523018)

【国際特許分類】

C 0 8 G 71/04 (2006.01)

C 0 8 L 75/12 (2006.01)

C 0 8 K 3/34 (2006.01)

C 0 8 L 63/00 (2006.01)

C 0 9 D 175/04 (2006.01)

C 0 9 J 175/04 (2006.01)

C 0 9 D 4/00 (2006.01)

C 0 9 J 4/00 (2006.01)

C 0 9 D 163/00 (2006.01)

C 0 9 J 163/00 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

C 0 9 J 11/04 (2006.01)

C 0 9 J 11/06 (2006.01)

C 0 9 K 3/10 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 71/04

C 0 8 L 75/12

C 0 8 K 3/34

C 0 8 L 63/00 Z

C 0 9 D 175/04

C 0 9 J 175/04

C 0 9 D 4/00

C 0 9 J 4/00

C 0 9 D 163/00

C 0 9 J 163/00

C 0 9 D 7/12

C 0 9 J 11/04

C 0 9 J 11/06

C 0 9 K 3/10 D

【誤訳訂正書】

【提出日】平成22年11月22日 (2010.11.22)

【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】

ポリウレタンポリマー組成物を調製するための、下記のものを含む組成物：

( a ) 少なくとも 1 つのシクロカーボネート基を有する重合性有機物質またはその混合

物；

(b) プレートレット厚さが 25 (約 2.5 nm) 未満、アスペクト比 (長さ / 厚さ) が 10 より大である、天然、または合成、改質もしくは非改質ナノクレイ (イオン性フイロケイ酸塩)、あるいはその混合物、または該ナノクレイもしくはナノクレイ混合物から形成されたナノ複合材料；ならびに

(c) 成分 (a) の少なくとも 1 種類の硬化剤。

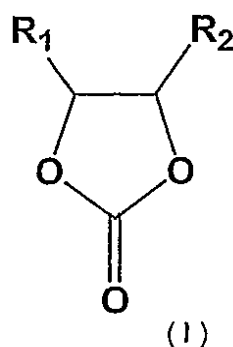
【請求項 2】

さらに、少なくとも 1 つのエポキシ基を有する少なくとも 1 種類の重合性有機物質 (成分 (d)) およびその硬化剤を含む、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

成分 (a) が一般式 I の化合物：

【化 1】



[ 式中、 $R_1$  および  $R_2$  は、それぞれ独立して水素、または直鎖、分枝鎖、環式、飽和または不飽和の炭化水素基であり、ヘテロ原子をも含むことができる ]

である、請求項 1 または 2 に記載の組成物。

【請求項 4】

$R_1$  および  $R_2$  は、それぞれ独立して芳香族基、ヘテロ芳香族基、脂環式基、ビニル基、(メタ)アクリラート部分、ケイ素、酸素、および / または窒素を含む、請求項 3 に記載の組成物。

【請求項 5】

$R_1$  および  $R_2$  は、それぞれ独立して、末端または連結した 1,3-ジオキソラン-2-オン環、末端または連結したエポキシ環、エステル、エーテル、カルボキシル基、もしくはヒドロキシ基、末端または連結したアミノ基、末端または連結したイミノ基、および / または第三級配位窒素を含む、請求項 3 または 4 に記載の組成物。

【請求項 6】

成分 (b) が、組成物の全重量を基準として 0.1 ~ 95 重量 % の量で存在する、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 7】

成分 (b) が、組成物の全重量を基準として 1 ~ 40 重量 % で存在する、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 8】

成分 (b) が、組成物の全重量を基準として 2 ~ 30 重量 % の量で存在する、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 9】

成分 (b) が、組成物の全重量を基準として 4 ~ 20 重量 % の量で存在する、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 10】

成分 (c) が、第一級および / または第二級アミンあるいはその混合物である、請求項

1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 1 1】

ナノクレイが、50 より大のアスペクト比（長さ／厚さ）を有する、請求項 1 ~ 1 0 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 1 2】

ナノクレイが、100 より大のアスペクト比（長さ／厚さ）を有する、請求項 1 ~ 1 1 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 1 3】

ナノクレイのプレートレットの厚さが 10 （約 1 nm）未満である、請求項 1 ~ 1 2 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 1 4】

ナノクレイのプレートレットの厚さが 5 ~ 8 （約 0.5 ~ 0.8 nm）である、請求項 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 1 5】

ナノクレイが、天然もしくは改質のベントナイト、サボナイト、ヘクトライト、モンモリロナイトもしくは合成雲母フッ化物である、請求項 1 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 1 6】

ナノクレイが、天然もしくは改質のモンモリロナイトである、請求項 1 ~ 1 5 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 1 7】

さらに、強化用繊維および／または他の補剛剤、ならびにその混合物を含む、請求項 1 ~ 1 6 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 1 8】

強化用繊維が、ガラス繊維、カーボン繊維、玄武岩繊維および／またはその混合物を含む、請求項 1 7 に記載の組成物。

【請求項 1 9】

さらに、充填剤および／または顔料を含む、請求項 1 ~ 1 8 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 2 0】

充填剤および／または顔料が、金属酸化物、金属水和物、金属水酸化物、金属アルミン酸塩、金属炭酸塩、金属硫酸塩、金属ケイ酸塩、デンプン、タルク、カオリン、モレキュラーシーブ、ヒュームドシリカ、有機顔料、ホウ酸亜鉛、スズ酸亜鉛、モリブデン酸亜鉛、ホウ酸カルシウム、スズ酸カルシウム、モリブデン酸カルシウム、モリブデン酸アンモニウム、水酸化カルシウム、三水酸化アルミニウム、酸化ケイ素、窒化ケイ素、窒化ホウ素、メタケイ酸ナトリウム 5 水和物、四ホウ酸カリウム 4 水和物、水酸化マグネシウム、ケイ酸マグネシウム、酸化チタン、および／またはこれらの混合物を含む、請求項 1 9 に記載の組成物。

【請求項 2 1】

さらに、乾燥剤、安定剤および／または表面張力調節剤を含む、請求項 1 ~ 2 0 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 2 2】

乾燥剤が、トリレンジイソシアネートを含む、請求項 2 1 に記載の組成物。

【請求項 2 3】

さらに、溶剤または溶剤混合物を含む、請求項 1 ~ 2 2 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 2 4】

さらに、希釈剤または希釈剤混合物を含む、請求項 1 ~ 2 3 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 2 5】

接着剤、シーラント、塗料／コーティング剤、キャスト樹脂、強化剤またはチキソトロップ剤、ケーブルの製造における、付形性（shapable）成形材料、および最終成形品または複合材料における、請求項 1 ～ 2 4 のいずれか 1 項に記載の組成物の使用。

【請求項 2 6】

請求項 1 ～ 2 4 のいずれか 1 項に記載の組成物を硬化させることを含む、ポリウレタンをベースとするポリマーの製造方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 7】

発明の開示

本発明は、非イソシアネート系ポリウレタン - およびポリウレタン - エポキシ網状ナノ複合材料ポリマー組成物を調製するための、下記の成分を含む組成物を提供する：

(a) 少なくとも 1 つのシクロカーボネート基を有する重合性有機物質またはその混合物；

(b) プレートレット厚さが 2 5 （約 2 . 5 nm）未満、より好ましくは 1 0 （約 1 nm）未満、最も好ましくは 5 ～ 8 （約 0 . 5 ～ 0 . 8 nm）、アスペクト比（長さ／厚さ）が 1 0 より大、より好ましくは 5 0 より大、最も好ましくは 1 0 0 より大である、天然、または合成、改質もしくは非改質ナノクレイ〔イオン性フィロケイ酸塩〕、あるいはその混合物、または該ナノクレイもしくはナノクレイ混合物から形成されたナノ複合材料、好ましくは天然または改質モンモリロナイトであるナノクレイ；ならびに

(c) 成分 (a) の少なくとも 1 種類の硬化剤、好ましくは第一級および／または第二級アミンあるいはその混合物。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 0】

本明細書中で用いる用語“ナノクレイ”は、プレートレット構造をもつ天然、または合成、改質もしくは非改質イオン性フィロケイ酸塩を意味する；それらのプレートレットは前記の組成物中に取り込まれた際に互いに分離することができ、2 5 （約 2 . 5 nm）未満、より好ましくは 1 0 （約 1 nm）未満、最も好ましくは 5 ～ 8 （約 0 . 5 ～ 0 . 8 nm）の厚さ、および 1 0 ： 1 より大きなアスペクト比（長さ／厚さ）をもつ。ナノ複合材料は、樹脂分子と前記ナノクレイのブレンドである。改質ナノクレイは、ギャラリー内カチオンのカチオン交換反応を受けた天然ナノクレイである。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 2】

本発明の組成物は、下記のうち 1 以上を含有することもできる：

・強化用繊維、たとえばガラス繊維、カーボン繊維もしくは玄武岩繊維、およびその混合物；

- ・補剛剤 ( toughening agent )、たとえばカルボキシ - またはアミノ - 末端基付きブタジエン - ニトリルゴム、ABS および MBS コア - シェル粒子またはコポリマー、シリコンゴム、シリコンコア - シェル粒子；
- ・より大きな粒子を含む追加の充填剤、および / または強化剤、および / または顔料、たとえば金属酸化物、金属水和物、金属水酸化物、金属アルミン酸塩、金属炭酸塩 / 硫酸塩、デンプン、タルク、カオリン、モレキュラーシーブ、ヒュームドシリカ、有機顔料など；
- ・希釈剤；
- ・溶剤；
- ・増粘剤および流れ調整剤、たとえばチキソトロップ剤；ならびに
- ・接着剤、シーラント、塗料 / コーティング剤、キャスト樹脂、ケーブル、付形性成形材料、および最終成形品または複合材料中に慣用される、他の添加剤。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0051

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0051】

本明細書中に記載するこの新たに開発された非イソシアネート系ポリウレタン - およびハイブリッドポリウレタン - エポキシナノ複合材料は、接着剤、シーラント、塗料 / コーティング剤、キャスト樹脂、強化剤またはチキソトロップ剤、ケーブルなどの用途、付形性成形材料、および最終成形品または複合材料に特に有用である。