

【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 19 年 3 月 29 日 (2007.3.29)

【公表番号】特表 2002-536491 (P2002-536491A)

【公表日】平成 14 年 10 月 29 日 (2002.10.29)

【出願番号】特願 2000-597383 (P2000-597383)

【国際特許分類】

C 0 9 K 3/10 (2006.01)

C 0 3 C 27/04 (2006.01)

C 0 3 C 27/10 (2006.01)

C 0 8 G 18/10 (2006.01)

C 0 8 G 18/24 (2006.01)

【F I】

C 0 9 K 3/10 D

C 0 3 C 27/04 D

C 0 3 C 27/10 E

C 0 8 G 18/10

C 0 8 G 18/24

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 2 月 2 日 (2007.2.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (1) 少なくとも 2 . 0 のイソシアネート官能価および少なくとも 2 , 0 0 0 の重量平均分子量を有するウレタンプレポリマーと、  
(2) イソシアネート部分と水または活性水素含有化合物との反応に触媒作用を及ぼす触媒量の錫化合物と、(3) アルカリール配位子を有するかまたは脂肪族配位子と芳香族配位子の両方を有する安定化量の有機ホスフィットを含むシーラント組成物。

【請求項 2】 前記有機ホスフィットは、式

【化 1】

$P-(OR^1)_3$  または

$(R^1O)_2-P-OR^2O-P-(OR^1)_2$

(式中、 $R^1$  は独立して、各出現において、アルキル、アルカリールまたはアリールであり、 $R^2$  は独立して、各出現において、アルキレン、アルカリーレンまたはアリーレンであり、但し、各ホスフィットが少なくとも一個のアルカリール基を有するか、あるいは少なくとも一個のアリール基と少なくとも一個のアルキル基を有するように、 $R^1$  および  $R^2$  が選択される) の一つに対応する請求項 1 に記載のシーラント組成物。

【請求項 3】  $R^1$  は独立して、各出現において、 $C_{6-18}$  アルキル、 $C_{7-30}$  アルカリールまたは  $C_{6-20}$  アリールであり、 $R^2$  は独立して、各出現において、 $C_{6-18}$  アルキレン、 $C_{7-30}$  アルカリーレンまたは  $C_{6-20}$  アリーレンである請求項 2 に記載のシーラント

組成物。

【請求項4】  $R^1$ は独立して、各出現において $C_6 \sim 18$ アルキレンであり、 $R^2$ は独立して、各出現において、 $C_7 \sim 30$ アラルキレンまたは $C_6 \sim 20$ アリーレンである請求項2または3に記載のシーラント組成物。

【請求項5】 (1)シーラント組成物の重量に対して30～99.8重量%のポリウレタンプレポリマーと、(2)シーラント組成物の重量に対して60重量ppm～1重量%の触媒と、(3)シーラント組成物の重量に対して0.1～1.0重量%の有機ホスフィットとを含む請求項1～4のいずれか1項に記載のシーラント組成物。

【請求項6】 前記ポリウレタンプレポリマーは、シラン官能基、あるいはシラン部分を含む化合物またはポリマーを更に含む請求項1～5のいずれか1項に記載のシーラント組成物。

【請求項7】 シラン部分を含む化合物またはプレポリマー0.5～20重量%を更に含む請求項6に記載のシーラント組成物。

【請求項8】 請求項1～6のいずれか1項に記載のシーラント組成物をガラス表面または基材表面に適用する工程と、シーラント組成物がガラスと基材との間に位置するようにガラスと基材を接触させる工程と、ガラスを基材に結合させるためにシーラント組成物を硬化させる工程とを含むガラスを基材に結合させる方法。

【請求項9】 シーラント組成物をガラスまたは基材と接触させる前に、基材の表面にプライマーを適用する工程と、ガラスの表面にプライマーを適用する工程とを更に含む、請求項8記載のガラスを基材に結合させる方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

一つの態様において、本発明は、(1)少なくとも2.0のイソシアネート官能価および少なくとも2,000の重量平均分子量を有するウレタンプレポリマーと、(2)イソシアネート部分と水または活性水素含有化合物との反応に触媒作用を及ぼす触媒量の錫化合物と、(3)アルカリル配位子を有するかまたは脂肪族配位子と芳香族配位子の両方を有する安定化量の有機ホスフィットとを含むポリウレタンシーラント組成物であった。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の組成物の調製に際して用いるために好ましいウレタンプレポリマーには、少なくとも2.0の平均イソシアネート官能価および少なくとも2,000の分子量を有するあらゆる化合物が挙げられる。プレポリマーの平均イソシアネート官能価は、好ましくは少なくとも2.2、より好ましくは少なくとも2.4であった。イソシアネート官能価は、好ましくは4.0以下、より好ましくは3.5以下、最も好ましくは3.0以下であった。プレポリマーの重量平均分子量は、好ましくは少なくとも2,500、より好ましくは少なくとも3,000であり、そして好ましくは40,000以下、なおより好ましくは20,000以下、より好ましくは15,000以下、最も好ましくは10,000以下であった。プレポリマーは、対応するプレポリマーを形成するために十分な反応条件下で、少なくとも二個のイソシアネート反応性基を含むイソシアネート反応性化合物を化学量論量より過剰のポリイソシアネートと反応させるなどにより適するあらゆる方法によって調製することができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

プレポリマーの調製に際して用いるために適するポリイソシアネートには、あらゆる脂肪族ポリイソシアネート、脂環式ポリイソシアネート、芳香族脂肪族 (araliphatic) ポリイソシアネート、ヘテロ環式ポリイソシアネートまたは芳香族ポリイソシアネートあるいはそれらの混合物が挙げられる。好ましくは、用いられるポリイソシアネートは、少なくとも2.0の平均イソシアネート官能価および少なくとも80の当量を有する。ポリイソシアネートのイソシアネート官能価は、好ましくは少なくとも2.0、より好ましくは少なくとも2.2、最も好ましくは少なくとも2.4であり、そして好ましくは4.0以下、より好ましくは3.5以下、最も好ましくは3.0以下であった。より多い官能価を用いることもできるが、それは過度の架橋を引き起こすことがあり、容易に取り扱い塗布するには粘性がありすぎる接着剤となり、硬化した接着剤を脆すぎるようにさせる。ポリイソシアネートの当量は、好ましくは少なくとも100、より好ましくは少なくとも110、最も好ましくは少なくとも120であり、そして好ましくは300以下、より好ましくは250以下、最も好ましくは200以下であった。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

イソシアネート反応性化合物は、好ましくは少なくとも1.5、より好ましくは少なくとも1.8、最も好ましくは少なくとも2.0、そして好ましくは4.0以下、より好ましくは3.5以下、最も好ましくは3.0以下の官能価を有する。イソシアネート反応性化合物の当量は、好ましくは少なくとも200、より好ましくは少なくとも500、最も好ましくは少なくとも1,000、そして好ましくは5,000以下、より好ましくは3,000以下、最も好ましくは2,500以下であった。