

【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20年11月20日(2008.11.20)

【公開番号】特開2006-111876(P2006-111876A)

【公開日】平成18年4月27日(2006.4.27)

【年通号数】公開・登録公報2006-017

【出願番号】特願2005-292104(P2005-292104)

【国際特許分類】

C 0 8 G 18/67 (2006.01)

C 0 8 G 18/09 (2006.01)

C 0 8 F 299/06 (2006.01)

C 0 9 D 175/16 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 18/67

C 0 8 G 18/09

C 0 8 F 299/06

C 0 9 D 175/16

C 0 9 D 7/12

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月6日(2008.10.6)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

0.5重量%より少ない残留モノマー含有量及び1重量%より少ないNCO含有量を有する放射線硬化性アロファネートの製造方法であって、

A) イソシアネート基を含む化合物、

B) 化学作用を有する放射線に暴露するとエチレン性不飽和化合物と重合を伴って反応する基を含むヒドロキシ官能性化合物及び

C) 場合により、更にNCO-反応性基を含む化合物を

D) 場合により、触媒の存在下で使用して、

放射線硬化性基を有するNCO-基含有ウレタンを形成した後、

イソシアネート基を含む化合物を更に加えることなく

E) アロファネート化触媒の存在下で

反応させる製造方法であり、

A) からの化合物のNCO基と、B) 及び使用した場合C) からの化合物のOH基との比は、1.45:1.0~1.1:1.0である製造方法。

【請求項 2】

A) からの化合物のNCO基と、B) 及び使用した場合C) からの化合物のOH基との比は、1.35:1.0~1.3:1.0である請求項1に記載の放射線硬化性アロファネートの製造方法。

【請求項 3】

最終生成物が 0.1 重量 % より低い NCO 含有量を有するまで、アロファネート化を行う請求項 1 に記載の放射線硬化性アロファネートの製造方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の製造方法によって得られる放射線硬化性アロファネート。

【請求項 5】

コーティング、コーティング材料、接着剤、印刷用インク、注型用樹脂、歯科配合物、サイズ、フォトレジスト、ステレオリソグラフィシステム、複合材料用樹脂及び封止材を製造するときの請求項 4 に記載の放射線硬化性アロファネートの使用。

【請求項 6】

a) 請求項 4 に記載の一又はそれ以上の放射線硬化性アロファネート、

b) 場合により、化学作用を有する放射線に暴露するとエチレン性不飽和化合物と重合を伴って反応する基を有さず、遊離の又はブロック NCO 基を含む一又はそれ以上のポリイソシアネート、

c) 場合により、化学作用を有する放射線に暴露するとエチレン性不飽和化合物と重合を伴って反応する基を含み、場合により、遊離又はブロック NCO 基を含む、a) のものと異なる他の化合物、

d) 場合により、活性水素を含む一又はそれ以上のイソシアネート反応性化合物、

e) 開始剤、

f) 場合により、溶媒、並びに

g) 場合により、助剤及び添加剤、

を含んで成るコーティング組成物。

【請求項 7】

請求項 4 に記載の放射線硬化性アロファネートを用いて得られるコーティングを用いてコートされた基材。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0100

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0100】

適用されたフィルムの厚さ（硬化前）は、典型的には 0.5 ~ 5000 μm 、好ましくは 5 ~ 1000 μm 、より好ましくは 15 ~ 200 μm である。溶媒を用いる場合、適用前及び硬化後に、常套の方法を用いて除去する。

本発明の、主な態様を以下に記載する。

1.

0.5 重量 % より少ない残留モノマー含有量及び 1 重量 % より少ない NCO 含有量を有する放射線硬化性アロファネートの製造方法であって、

A) イソシアネート基を含む化合物、

B) 化学作用を有する放射線に暴露するとエチレン性不飽和化合物と重合を伴って反応する基を含むヒドロキシ官能性化合物及び

C) 場合により、更に NCO - 反応性基を含む化合物を

D) 場合により、触媒の存在下で使用して、

放射線硬化性基を有する NCO - 基含有ウレタンを形成した後、

イソシアネート基を含む化合物を更に加えることなく

E) アロファネート化触媒の存在下で

反応させる製造方法であり、

A) からの化合物の NCO 基と、B) 及び使用した場合 C) からの化合物の OH 基との比は、1.45 : 1.0 ~ 1.1 : 1.0 である製造方法。

2.

成分 A) 中に、ヘキサメチレンジイソシアネート (H D I)、イソホロンジイソシアネート (I P D I) 及び / 又は 4 , 4 ' - ジイソシアナトジシクロヘキシルメタンを用いる上記 1 に記載の放射線硬化性アロファネートの製造方法。

3 .

成分 B) 中に、ヒドロキシエチル (メタ) アクリレート、ヒドロキシプロピル (メタ) アクリレート及び / 又はヒドロキシブチル (メタ) アクリレートを用いる上記 1 に記載の放射線硬化性アロファネートの製造方法。

4 .

A) からの化合物の N C O 基と、 B) 及び使用した場合 C) からの化合物の O H 基との比は、 1 . 3 5 : 1 . 0 ~ 1 . 3 : 1 . 0 である上記 1 に記載の放射線硬化性アロファネートの製造方法。

5 .

触媒 E) を、 2 0 0 ~ 6 0 0 p p m / h の速度で加える上記 1 に記載の放射線硬化性アロファネートの製造方法。

6 .

最終生成物が 0 . 1 重量 % より低い N C O 含有量を有するまで、アロファネート化を行う上記 1 に記載の放射線硬化性アロファネートの製造方法。

7 .

上記 1 に記載の製造方法によって得られる放射線硬化性アロファネート。

8 .

コーティング、コーティング材料、接着剤、印刷用インク、注型用樹脂、歯科配合物、サイズ、フォトレジスト、ステレオリソグラフィシステム、複合材料用樹脂及び封止材を製造するときの上記 7 に記載の放射線硬化性アロファネートの使用。

9 .

a) 上記 7 に記載の一又はそれ以上の放射線硬化性アロファネート、

b) 場合により、化学作用を有する放射線に暴露するとエチレン性不飽和化合物と重合を伴って反応する基を有さず、遊離の又はブロック N C O 基を含む一又はそれ以上のポリイソシアネート、

c) 場合により、化学作用を有する放射線に暴露するとエチレン性不飽和化合物と重合を伴って反応する基を含み、場合により、遊離又はブロック N C O 基を含む、 a) のものと異なる他の化合物、

d) 場合により、活性水素を含む一又はそれ以上のイソシアネート反応性化合物、

e) 開始剤、

f) 場合により、溶媒、並びに

g) 場合により、助剤及び添加剤、
を含んで成るコーティング組成物。

1 0 .

上記 7 に記載の放射線硬化性アロファネートを用いて得られるコーティングを用いてコートされた基材。