

【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 29 年 12 月 14 日 (2017.12.14)

【公表番号】特表 2017-508021 (P2017-508021A)

【公表日】平成 29 年 3 月 23 日 (2017.3.23)

【年通号数】公開・登録公報 2017-012

【出願番号】特願 2016-541306 (P2016-541306)

【国際特許分類】

C 0 9 J 133/04 (2006.01)

C 0 9 J 11/06 (2006.01)

C 0 9 J 4/02 (2006.01)

C 0 9 J 7/02 (2006.01)

C 0 9 J 11/04 (2006.01)

【F I】

C 0 9 J 133/04

C 0 9 J 11/06

C 0 9 J 4/02

C 0 9 J 7/02 Z

C 0 9 J 11/04

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 11 月 2 日 (2017.11.2)

【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】

a) (メタ)アクリレートエステルモノマーを含む(共)重合性材料の反応生成物を含む(コ)ポリマー材料、及び所望により含まれる、エチレン性不飽和基を有するモノマーと、

b) 少なくとも 2 つのアジリジン官能基を含む多官能性アジリジン硬化剤と、

c) 熱酸発生剤、光酸発生剤、及びこれらの組み合わせ又は混合物からなる群から選択される酸発生剤と、

を含み、

前記モノマーは、非酸官能性の極性モノマーであり、

前記光酸発生剤は、有機金属錯体のイオン性塩、ヨードニウム塩、スルホニウム塩及びこれらの組み合わせ又は混合物からなる群から選択される、感圧接着剤の硬化性前駆体。

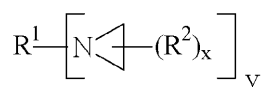
【請求項 2】

前記多官能性アジリジン硬化剤が、2 つ又は 3 つのアジリジン官能基を含む、請求項 1 に記載の硬化性前駆体。

【請求項 3】

前記多官能性アジリジン硬化剤が、下記の式で表される、請求項 1 に記載の硬化性前駆体。

【化 1】



(I)

(式中、

R¹ は、(ヘテロ)ヒドロカルビル基であり、

R² は、H、又は C₁ ~ C₁₂ アルキル基、C₁ ~ C₈ アルキル基、C₁ ~ C₆ アルキル基、C₁ ~ C₄ アルキル基、C₁ ~ C₂ アルキル基、C₆ ~ C₁₂ 芳香族基、C₆ ~ C₁₀ 芳香族基、又は更には C₆ ~ C₇ 芳香族基であり、

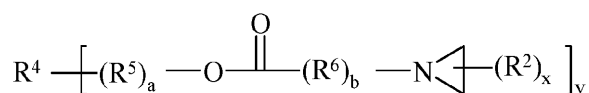
x は、0、1 又は 2 であり、

y は、少なくとも 1 である。)

【請求項 4】

前記多官能性アジリジン硬化剤が、下記の式で表される、請求項 1 に記載の硬化性前駆体。

【化 2】



(IV)

(式中、

R⁴ は、y 価を有する(ヘテロ)ヒドロカルビル基であり、R⁵ 及び R⁶ は独立に、(ヘテロ)ヒドロカルビル基であり、

R² は、H、又は C₁ ~ C₁₂ アルキル基、C₁ ~ C₈ アルキル基、C₁ ~ C₆ アルキル基、C₁ ~ C₄ アルキル基、C₁ ~ C₂ アルキル基、C₆ ~ C₁₂ 芳香族基、C₆ ~ C₁₀ 芳香族基、又は更には C₆ ~ C₇ 芳香族基であり、

y は、少なくとも 1 であり、

x は、0、1 又は 2 であり、

a 及び b はそれぞれ独立に、0 ~ 6、0 ~ 4、又は更には 0 ~ 2 である。)

【請求項 5】

前記酸発生剤が、第四級ブロックされた超酸、アミンブロックされた超酸、及びこれらの組み合わせ又は混合物からなる群から選択される熱酸発生剤である、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の硬化性前駆体。

【請求項 6】

非酸官能性の極性モノマーが、窒素含有基又はその塩を有する、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の硬化性前駆体。

【請求項 7】

前記窒素含有基が、第二級アミド基及び第三級アミド基から選択されるものである、請求項 6 に記載の硬化性前駆体。

【請求項 8】

前記所望により含まれる、エチレン性不飽和基を有するモノマーが、N-ビニルカプロラクタムであるように選択される、請求項 1 に記載の硬化性前駆体。

【請求項 9】

(メタ)アクリレートエステルモノマーを含む(共)重合性材料の反応生成物を含む前記(コ)ポリマー材料が、酸官能性モノマーを含まない、請求項 1 に記載の硬化性前駆体。

【請求項 10】

a) (メタ)アクリレートエステルモノマーを含む(共)重合性材料の反応生成物を含む(コ)ポリマー材料、及び所望により含まれる、エチレン性不飽和基を有するモノマーを100重量部と、

b) 少なくとも2つのアジリジン官能基を含む多官能性アジリジン硬化剤を0.1~30重量部、0.5~25重量部、1~20重量部、1~15重量部、又は更には5~15重量部と、

c) 熱酸発生剤、光酸発生剤、及びこれらの組み合わせ又は混合物からなる群から選択される酸発生剤を0.01~10重量部、0.1~8重量部、0.2~6重量部、又は更には0.2~5重量部と、

d) 所望により含まれる充填材料、好ましくは中空ガラス微小球を1~20重量部、3~15重量部、又は更には5~13重量部と、

を含み、

前記モノマーは、非酸官能性の極性モノマーであり、

前記光酸発生剤は、有機金属錯体のイオン性塩、ヨードニウム塩、スルホニウム塩及びこれらの組み合わせ又は混合物からなる群から選択される、請求項1~9のいずれか一項に記載の硬化性前駆体。

【請求項11】

請求項1~10のいずれか一項に記載の硬化性前駆体を硬化させることにより得られる硬化した感圧接着剤であって、硬化させる工程が、感圧接着剤の前記硬化性前駆体中に酸を放出させることにより実施される、硬化した感圧接着剤。

【請求項12】

前記硬化させる工程が、感圧接着剤の前記硬化性前駆体に、前記酸発生剤が前記感圧接着剤の前記硬化性前駆体中に酸を放出するのに十分なトリガーエネルギーを与えることによって実施される、請求項11に記載の硬化した感圧接着剤。

【請求項13】

前記トリガーエネルギーが、熱エネルギー又は化学線照射である、請求項12に記載の硬化した感圧接着剤。

【請求項14】

感圧接着剤を基材に適用する方法であって、

a)

i. (メタ)アクリレートエステルモノマーを含む(共)重合性材料の反応生成物を含む(コ)ポリマー材料、及び所望により含まれる、エチレン性不飽和基を有するモノマーと、

ii. 少なくとも2つのアジリジン官能基を含む多官能性アジリジン硬化剤と、

iii. 所望により含まれる、熱酸発生剤、光酸発生剤、及びこれらの組み合わせ又は混合物からなる群から選択される酸発生剤と、

を含む感圧接着剤の硬化性前駆体を提供する工程と、

b) 感圧接着剤の前記硬化性前駆体を、前記基材の表面の少なくとも一部に適用する工程と、

c) 感圧接着剤の前記硬化性前駆体を、酸をこれの中に放出させることにより、硬化させる工程と、

を含み、

前記モノマーは、非酸官能性の極性モノマーであり、

前記光酸発生剤は、有機金属錯体のイオン性塩、ヨードニウム塩、スルホニウム塩及びこれらの組み合わせ又は混合物からなる群から選択される、方法。

【請求項15】

感圧接着剤を基材に適用する方法であって、

a)

i. (メタ)アクリレートエステルモノマーを含む(共)重合性材料の反応生成物を含む(コ)ポリマー材料、及び所望により含まれる、エチレン性不飽和基を有するモノ

マーと、

i i . 少なくとも2つのアジリジン官能基を含む多官能性アジリジン硬化剤と、

i i i . 所望により含まれる、熱酸発生剤、光酸発生剤、及びこれらの組み合わせ又は混合物からなる群から選択される酸発生剤と、

を含む感圧接着剤の硬化性前駆体を提供する工程と、

b) 感圧接着剤の前記硬化性前駆体を、酸をこれの中に放出させることにより、部分的に硬化させる工程と、

c) 前記部分的に硬化した感圧接着剤を、前記基材の表面の少なくとも一部に適用する工程と、

d) 前記部分的に硬化した感圧接着剤を、前記基材上で完全に硬化させる工程と、

を含み、

前記モノマーは、非酸官能性の極性モノマーであり、

前記光酸発生剤は、有機金属錯体のイオン性塩、ヨードニウム塩、スルホニウム塩及びこれらの組み合わせ又は混合物からなる群から選択される、方法。

【請求項 1 6】

前記硬化させる工程が、前記感圧接着剤の前記硬化性前駆体に、前記酸発生剤が感圧接着剤の前記硬化性前駆体中に酸を放出するのに十分なトリガーエネルギーを与えることによって実施される、請求項 1 4 又は 1 5 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記トリガーエネルギーが、熱エネルギー又は化学線照射である、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記硬化させる工程が、感圧接着剤の前記硬化性前駆体を酸供給源に接触させることにより実施される、請求項 1 4 又は 1 5 に記載の方法。