

【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 09 J 133/04	(2006.01)
C 09 J 11/06	(2006.01)
C 09 J 4/02	(2006.01)
C 09 J 7/02	(2006.01)
C 09 J 11/04	(2006.01)

【F I】

C 09 J 133/04	
C 09 J 11/06	
C 09 J 4/02	
C 09 J 7/02	Z
C 09 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コモノマーと、

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) 热酸発生剤、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、

前記コモノマーは、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。

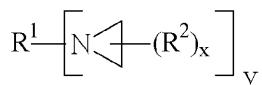
【請求項2】

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)

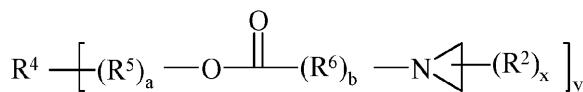
(式中、

 R^1 は、(ヘテロ)ヒドロカルビル基であり、 R^2 は、H、又は $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル基、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$ アルキル基、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキル基、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ アルキル基、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_2$ アルキル基、 $\text{C}_6 \sim \text{C}_{12}$ 芳香族基、 $\text{C}_6 \sim \text{C}_{10}$ 芳香族基、又は更には $\text{C}_6 \sim \text{C}_7$ 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、

 R^4 は、 y 値を有する(ヘテロ)ヒドロカルビル基であり、 R^5 及び R^6 は独立に、(ヘテロ)ヒドロカルビル基であり、 R^2 は、H、又は $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル基、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_8$ アルキル基、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_6$ アルキル基、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_4$ アルキル基、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_2$ アルキル基、 $\text{C}_6 \sim \text{C}_{12}$ 芳香族基、 $\text{C}_6 \sim \text{C}_{10}$ 芳香族基、又は更には $\text{C}_6 \sim \text{C}_7$ 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コモノマーが、N-ビニルカブ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コモノマーを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) 热酸発生剤、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、

前記コモノマーは、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コモノマーと、

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、热酸発生剤、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、

前記コモノマーは、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コモノ

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、

前記コモノマーは、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。