

【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】令和 4 年 11 月 16 日(2022.11.16)

【公開番号】特開 2022-133300(P2022-133300A)

【公開日】令和 4 年 9 月 13 日(2022.9.13)

【年通号数】公開公報(特許)2022-169

【出願番号】特願 2022-94853(P2022-94853)

【国際特許分類】

C 0 8 G 73/10(2006.01)

G 0 3 F 7/027(2006.01)

G 0 3 F 7/40(2006.01)

G 0 3 F 7/20(2006.01)

C 0 8 F 290/14(2006.01)

10

【F I】

C 0 8 G 73/10

G 0 3 F 7/027 5 1 4

G 0 3 F 7/40 5 0 1

G 0 3 F 7/20 5 2 1

G 0 3 F 7/20 5 0 1

C 0 8 F 290/14

20

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 11 月 8 日(2022.11.8)

【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】

30

【請求項 1】

下記式(1)で表される構造単位を有するポリイミド前駆体の製造方法であって、

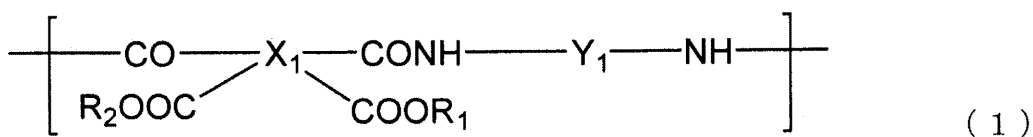
下記(i)及び(ii)を含み、前記(i)及び(ii)の少なくとも一方は、下記式(10)で表される化合物を含む溶剤中で行われるポリイミド前駆体の製造方法。

(i)カルボン酸無水物と、ジアミン化合物とを反応させ、下記式(2)で表される構造単位を有するポリイミド前駆体を得る工程

(ii)前記式(2)で表される構造単位を有するポリイミド前駆体と下記式(8)で表される化合物とを反応させ、その反応物と下記式(9)で表される化合物とを反応させて、下記式(1)で表される構造単位を有するポリイミド前駆体を得る工程

【化 19】

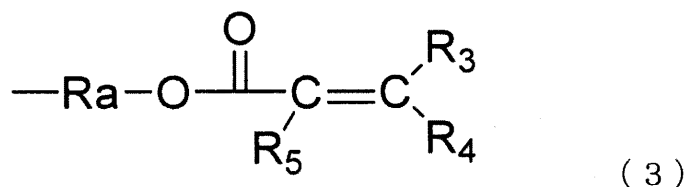
40



(式(1)中、X<sub>1</sub>は1以上の芳香族基を有する4価の基であって、-COOR<sub>1</sub>基と-CONH-基とは互いにオルト位置にあり、-COOR<sub>2</sub>基と-CO-基とは互いにオルト位置にある。Y<sub>1</sub>は2価の芳香族基である。R<sub>1</sub>及びR<sub>2</sub>は、それぞれ独立に、水素原子、下記式(3)で表される基、又は炭素数1~4の脂肪族炭化水素基であり、R<sub>1</sub>及びR<sub>2</sub>の少なくとも一方が前記式(3)で表される基である。)

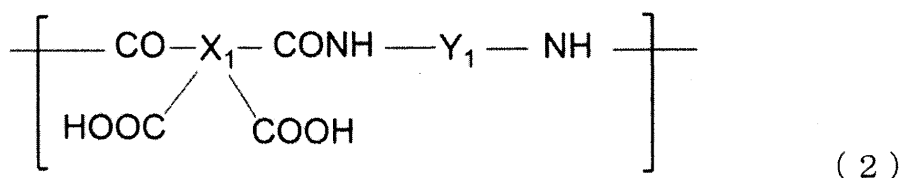
50

【化 2 0】



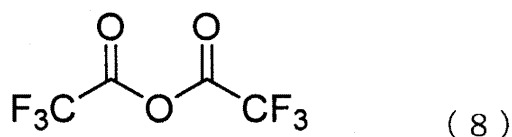
(式(3)中、R<sub>a</sub>は炭素数1～20の2価の脂肪族炭化水素基である。R<sub>3</sub>～R<sub>5</sub>は、それぞれ独立に、水素原子又は炭素数1～3の脂肪族炭化水素基である。)

【化 2 1】

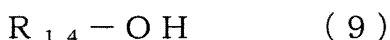


(式(2)中、X<sub>1</sub>は、式(1)のX<sub>1</sub>に対応する基である。Y<sub>1</sub>は式(1)で定義した通りである。)

【化 2 2】

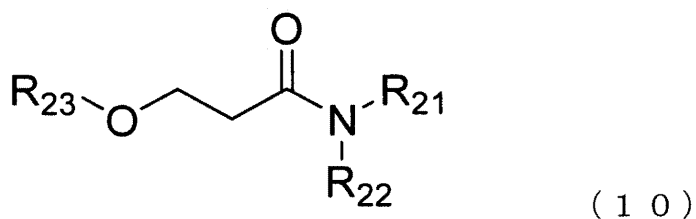


【化 2 3】



(式(9)中、R<sub>14</sub>は前記式(3)で表される基である。)

【化 2 4】



(式(10)中、R<sub>21</sub>～R<sub>23</sub>は、それぞれ独立に、炭素数1～3のアルキル基である。)

【請求項 2】

R<sub>21</sub>～R<sub>23</sub>が、それぞれ独立に、炭素数1又は3のアルキル基である請求項1に記載のポリイミド前駆体の製造方法。

【請求項 3】

請求項1又は2に記載の方法でポリイミド前駆体を製造し、  
前記ポリイミド前駆体、(B)重合性モノマー、及び(C)光重合開始剤を混合し、感光性樹脂組成物を得る、感光性樹脂組成物の製造方法。

【請求項 4】

請求項3に記載の方法で感光性樹脂組成物を製造する工程と、  
前記感光性樹脂組成物を基板上に塗布、乾燥して感光性樹脂膜を形成する工程と、  
前記感光性樹脂膜をパターン露光して、樹脂膜を得る工程と、

10

20

30

40

50

前記パターン露光後の樹脂膜を、有機溶剤を用いて、現像し、パターン樹脂膜を得る工程と、

前記パターン樹脂膜を加熱処理する工程と、を含むパターン硬化物の製造方法。

【請求項 5】

前記加熱処理の温度が 200 以下である請求項 4 に記載のパターン硬化物の製造方法。

【請求項 6】

請求項 4 又は 5 に記載の方法で製造するパターン硬化物を用いて作製する層間絶縁膜、カバーコート層又は表面保護膜の製造方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の方法で製造する層間絶縁膜、カバーコート層又は表面保護膜を用いて作製する電子部品の製造方法。

10

20

30

40

50