【19】中華民國　　【12】專利公報　（B）

【11】證書號數：I940769
【45】公告日： 中華民國 115 (2026) 年 10 月 01 日
【51】Int. Cl.：

C08L79/08	*(2006.01)*	*C08K5/19*	*(2006.01)*
C08K5/20	*(2006.01)*	*C08K5/33*	*(2006.01)*
C08K5/3432	*(2006.01)*	*C08K5/3435*	*(2006.01)*
C08K5/375	*(2006.01)*	*C08K5/56*	*(2006.01)*
B32B15/08	*(2006.01)*	*G03F7/004*	*(2006.01)*
G03F7/027	*(2006.01)*	*G03F7/031*	*(2006.01)*
G03F7/037	*(2006.01)*	*G03F7/038*	*(2006.01)*
H05K3/28	*(2006.01)*	*C07C225/06*	*(2006.01)*
C07C235/14	*(2006.01)*	*C07C235/84*	*(2006.01)*
C07D211/16	*(2006.01)*	*C07D211/22*	*(2006.01)*
C07D213/06	*(2006.01)*	*C07D405/14*	*(2006.01)*

發明　　全 3 頁

【54】名　　稱：樹脂組成物、硬化物、積層體、硬化物之製造方法、積層體之製造方法、半導體元件之製造方法及半導體元件、以及化合物

【21】申請案號：112106016　　【22】申請日： 中華民國 112 (2023) 年 02 月 20 日
【11】公開編號：202344613　　【43】公開日期： 中華民國 112 (2023) 年 11 月 16 日
【30】優 先 權： 2022/02/25　日本　2022-028219

【72】發 明 人： 淺川大輔 (JP) ASAKAWA, DAISUKE
【71】申 請 人： 日商富士軟片股份有限公司　FUJIFILM CORPORATION
日本
【74】代 理 人： 卓俊傑；鮑亞嵐

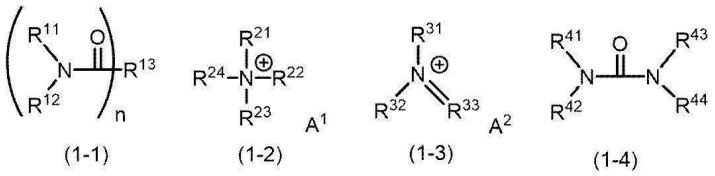
【56】參考文獻：

TW	202024787A	TW	202110949A
TW	202138469A	TW	202204476A

審查人員：翁鼎泓

【57】申請專利範圍

1. 一種樹脂組成物，其含有：
聚醯亞胺前驅物；
鹼產生劑，具有藉由光、熱、酸及鹼的至少一種的作用產生鹼性化合物之結構、以及 2 個以上的聚合性基；及
光聚合起始劑，且
由前述鹼產生劑產生之鹼性化合物不具有聚合性基。
2. 如請求項 1 所述之樹脂組成物，其中
前述鹼產生劑含有選自由醯胺基、胺甲酸酯基、脲基及四級銨基組成的群組中之至少一個以上的基。
3. 一種樹脂組成物，其含有：
聚醯亞胺前驅物；
由下述式（1-1）～式（1-4）中的任一個表示之鹼產生劑；及
光聚合起始劑，且
由前述鹼產生劑產生之鹼性化合物不具有聚合性基，



(1-1) (1-2) (1-3) (1-4)

式（1-1）中，R^{11} 及 R^{12} 分別獨立地表示氫原子或 1 價有機基，R^{11} 及 R^{12} 可以鍵結而形成環結構，n 表示 1 以上的整數，R^{13} 表示 1 價有機基，滿足下述條件 1 及條件 2 的至少 1 個，

條件 1：n 個 R^{11} 及 n 個 R^{12} 具有合計 2 個以上的聚合性基

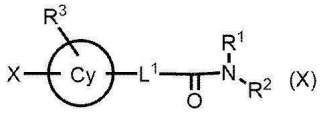
條件 2：R^{13} 具有合計 2 個以上的聚合性基

式（1-2）中，R^{21} ～ R^{24} 分別獨立地表示氫原子或 1 價有機基，R^{21} ～ R^{24} 具有合計 2 個以上的聚合性基，R^{21} ～ R^{24} 的至少 2 個可以鍵結而形成環結構，A^1 表示相對陰離子，

式（1-3）中，R^{31} ～ R^{33} 分別獨立地表示氫原子或 1 價有機基，R^{31} ～ R^{33} 具有合計 2 個以上的聚合性基，R^{31} ～ R^{33} 的至少 2 個可以鍵結而形成環結構，A^2 表示相對陰離子，

式（1-4）中，R^{41}、R^{42}、R^{43} 及 R^{44} 分別獨立地表示氫原子或 1 價有機基，R^{41} 及 R^{42} 可以鍵結而形成環結構，R^{43} 及 R^{44} 可以鍵結而形成環結構，R^{41} ～ R^{44} 具有合計 2 個以上的聚合性基。

4. 如請求項 1 至請求項 3 之任一項所述之樹脂組成物，其中
前述鹼產生劑中所含有之聚合性基為加成聚合性的聚合性基或開環聚合性的聚合性基。
5. 如請求項 1 至請求項 3 之任一項所述之樹脂組成物，其中
前述鹼產生劑中所含有之聚合性基為具有乙烯性不飽和鍵之基。
6. 如請求項 1 至請求項 3 之任一項所述之樹脂組成物，其中
前述鹼產生劑中所含有之聚合性基為（甲基）丙烯醯氧基。
7. 如請求項 1 至請求項 3 之任一項所述之樹脂組成物，其中
前述鹼產生劑為非離子性化合物。
8. 一種樹脂組成物，其含有：
聚醯亞胺前驅物；
由下述式（X）表示之化合物；及
光聚合起始劑，

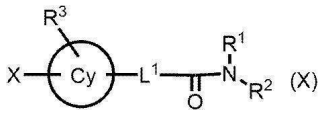


(X)

式（X）中，R^1 及 R^2 分別獨立地表示 1 價有機基，R^1 及 R^2 可以鍵結而形成環結構，L^1 表示 2 價連結基，X 表示羥基或羧基，Cy 表示環結構，R^3 表示含有具有 2 個以上的乙烯性不飽和鍵之基之結構。

9. 如請求項 1 至請求項 3、及請求項 8 之任一項所述之樹脂組成物，其中
前述聚醯亞胺前驅物具有聚合性基。
10. 如請求項 1 至請求項 3、及請求項 8 之任一項所述之樹脂組成物，其用於形成再配線層用層間絕緣膜。
11. 一種硬化物，其使請求項 1 至請求項 3、及請求項 8 之任一項所述之樹脂組成物硬化而成。

12. 一種積層體，其包含 2 層以上的由請求項 11 所述之硬化物形成之層，且在由前述硬化物形成之層彼此的任意層之間包含金屬層。
13. 一種硬化物之製造方法，其包括將請求項 1 至請求項 3、及請求項 8 之任一項所述之樹脂組成物適用於基材上來形成膜之膜形成步驟。
14. 如請求項 13 所述之硬化物之製造方法，其包括選擇性地對前述膜進行曝光之曝光步驟及使用顯影液對前述膜進行顯影而形成圖案之顯影步驟。
15. 如請求項 13 所述之硬化物之製造方法，其包括在 50℃～ 450℃對前述膜進行加熱之加熱步驟。
16. 一種積層體之製造方法，其包括請求項 13 所述之硬化物之製造方法。
17. 一種半導體元件之製造方法，其包括請求項 13 所述之硬化物之製造方法。
18. 一種半導體元件，其包含請求項 11 所述之硬化物。
19. 一種化合物，其由下述式（X）表示，



式（X）中，R^1 及 R^2 分別獨立地表示 1 價有機基，R^1 及 R^2 可以鍵結而形成環結構，L^1 表示 2 價連結基，X 表示羥基或羧基，Cy 表示環結構，R^3 表示含有具有 2 個以上的乙烯性不飽和鍵之基之結構。