

【11】證書號數：I938435

【45】公告日：中華民國 115 (2026) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl. : *C08L101/00 (2006.01)* *C08K5/205 (2006.01)*
C08K5/3415 (2006.01) *C08K5/3432 (2006.01)*
C08K5/3435 (2006.01) *C08K5/357 (2006.01)*
G03F7/004 (2006.01) *G03F7/038 (2006.01)*
G03F7/039 (2006.01) *G03F7/20 (2006.01)*
G03F7/32 (2006.01) *H10P14/68 (2026.01)*
H10W20/00 (2026.01) *H10W72/00 (2026.01)*
H10W20/40 (2026.01)

發明

全 3 頁

【54】名稱：樹脂組成物、硬化物、積層體、硬化物的製造方法、積層體的製造方法、半導體裝置的製造方法及半導體裝置

【21】申請案號：111146607 【22】申請日：中華民國 111 (2022) 年 12 月 05 日

【11】公開編號：202328348 【43】公開日期：中華民國 112 (2023) 年 07 月 16 日

【30】優先權：2021/12/23 日本 2021-209324

【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 202104511A

審查人員：羅尹秀

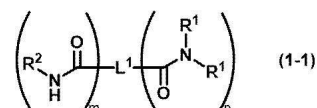
【57】申請專利範圍

1. 一種樹脂組成物，其包含：

樹脂；及

鹼產生劑，

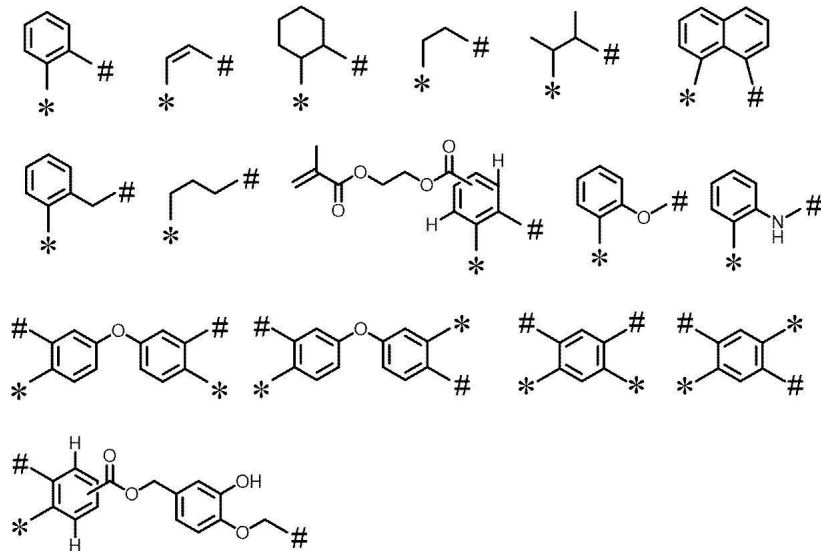
前述鹼產生劑為由下述式 (1-1) 表示之化合物，



式 (1-1) 中， L^1 為由下述化學式 19 所示的結構之一的 $n+m$ 價連結基， R^1 分別獨立地表示 1 價二甲基 吡啶環或 1 價二甲基 咪啉環， R^2 表示可以具有取代基之烴基， R^1 彼此可以連結而形成環結構， m 表示 1 或 2， n 表示 1 或 2：

[化學式 19]

(2)



在 L^1 的上述結構中，*表示與和直接鍵結於式 (1-1) 中的 R^2 的氮原子直接鍵結之羰基的鍵結部位，#表示與和直接鍵結於式 (1-1) 中的 R^1 的氮原子直接鍵結之羰基的鍵結部位。

2. 如請求項 1 所述之樹脂組成物，其中式 (1-1) 中的前述 L^1 包含至少 1 個芳香環結構。
3. 如請求項 1 所述之樹脂組成物，其中式 (1-1) 中的前述 L^1 與式 (1-1) 中的 $m+n$ 個羰基的鍵結部位均為碳原子。
4. 如請求項 1 至請求項 3 之任一項所述之樹脂組成物，其中式 (1-1) 中的 R^1 所表示的二甲基 吡啶環及二甲基 咪啉環為順式體。
5. 如請求項 1 至請求項 3 之任一項所述之樹脂組成物，其中前述樹脂為選自包括環化樹脂及其前驅物之群組中之至少 1 種樹脂。
6. 如請求項 1 至請求項 3 之任一項所述之樹脂組成物，其中前述樹脂包含選自包括具有乙烯性不飽和鍵之基團、環氧基、氧環丁烷基、醛基及酮基之群組中之至少 1 個基團。
7. 如請求項 1 至請求項 3 之任一項所述之樹脂組成物，其進一步包含光聚合起始劑。
8. 如請求項 1 至請求項 3 之任一項所述之樹脂組成物，其進一步包含聚合性化合物。
9. 如請求項 1 至請求項 3 之任一項所述之樹脂組成物，其進一步包含有機金屬錯合物。
10. 如請求項 1 至請求項 3 之任一項所述之樹脂組成物，其包含環化樹脂或其前驅物作為前述樹脂且用於形成再配線層用層間絕緣膜。
11. 一種硬化物，其藉由硬化請求項 1 至請求項 10 之任一項所述之樹脂組成物而成。
12. 一種積層體，其包含 2 層以上由請求項 11 所述之硬化物構成之層，在由前述硬化物構成之層彼此之間包含金屬層。
13. 一種硬化物的製造方法，其包括在基材上適用請求項 1 至請求項 10 之任一項所述之樹脂組成物來形成膜之膜形成步驟。
14. 如請求項 13 所述之硬化物的製造方法，其包括：
曝光步驟，對前述膜進行選擇性曝光；及
顯影步驟，使用顯影液對前述膜進行顯影來形成圖案。
15. 如請求項 13 所述之硬化物的製造方法，其包括在 50 ~ 450 °C 下加熱前述膜之加熱步驟。

(3)

16. 一種積層體的製造方法，其包括請求項 13 至請求項 15 之任一項所述之硬化物的製造方法。
17. 一種半導體裝置的製造方法，其包括請求項 13 至請求項 15 之任一項所述之硬化物的製造方法。
18. 一種半導體裝置的製造方法，其包括請求項 16 所述之積層體的製造方法。
19. 一種半導體裝置，其包含請求項 11 所述之硬化物。
20. 一種半導體裝置，其包含請求項 12 所述之積層體。