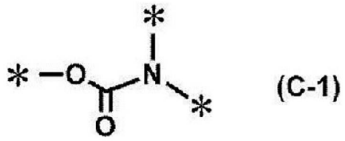
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第３区分
【発行日】令和6年4月16日(2024.4.16)

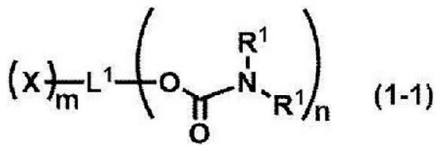
【国際公開番号】WO2023/008001
【出願番号】特願2023-538335(P2023-538335)
【国際特許分類】
C08G 73/10(2006.01)
G03F 7/004(2006.01)
G03F 7/027(2006.01)
G03F 7/20(2006.01)
【FI】
C08G 73/10
G03F 7/004501
G03F 7/027514
G03F 7/20 521
G03F 7/20 501

【手続補正書】
【提出日】令和6年1月16日(2024.1.16)
【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】
環化樹脂又はその前駆体と、
式（Ｃ－１）で表される構造を有する熱塩基発生剤とを含む
樹脂組成物。
【化１】



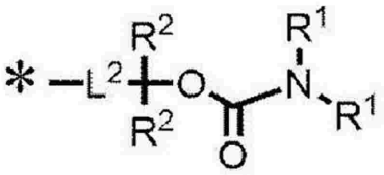
式（Ｃ－１）中、＊はそれぞれ他の構造との結合部位を表す。
【請求項２】
前記熱塩基発生剤が、塩基とは異なる化合物として、カーボネート化合物又はオレフィン化合物を更に生じる、請求項１に記載の樹脂組成物。
【請求項３】
前記オレフィン化合物の１気圧における沸点が１５０℃以下である、請求項２に記載の樹脂組成物。
【請求項４】
前記オレフィン化合物の炭素数が５以上である、請求項２又は３に記載の樹脂組成物。
【請求項５】
前記カーボネート化合物のＣＬｏｇＰ値が、－２．０～２．５である、請求項２又は３のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項６】
前記熱塩基発生剤から発生する塩基が２級アミンである、請求項１～３のいずれか１項

に記載の樹脂組成物。
【請求項７】
前記熱塩基発生剤が、前記式（Ｃ－１）で表される構造の開裂により塩基を生成する、請求項１～３のいずれか１項に記載の樹脂組成物。
【請求項８】
環化樹脂又はその前駆体と、
式（１－１）で表される化合物とを含む
樹脂組成物。
【化２】

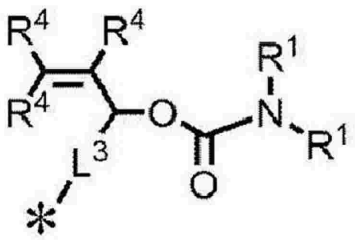


(1-1)

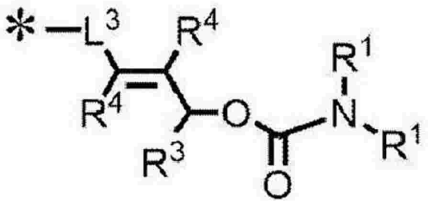
式（１－１）中、L^1はｎ＋ｍ価の連結基を表し、R^1はそれぞれ独立に、水素原子又は１価の有機基を表し、２つのR^1のうち少なくとも１つは１価の有機基であり、２つのR^1は結合して環構造を形成してもよく、Ｘはそれぞれ独立に、ヒドロキシ基であり、ｍは１以上の整数を表し、ｎは１以上の整数を表す。
【請求項９】
式（１－１）中のL^1が少なくとも１つの芳香環構造を含む、請求項８に記載の樹脂組成物。
【請求項１０】
環化樹脂又はその前駆体と、
式（１－２）で表される構造、式（１－３）で表される構造、式（１－４）で表される構造、及び式（１－５）で表される構造よりなる群から選ばれた少なくとも１種の構造を有する化合物を含む
樹脂組成物。
【化３】



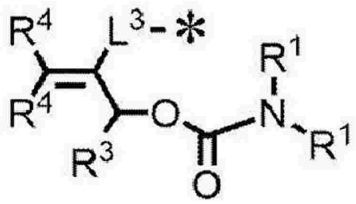
(1-2)



(1-3)



(1-4)



(1-5)

式（１－２）中、R^1はそれぞれ独立に、水素原子又は１価の有機基を表し、２つのR^1のうち少なくとも１つは１価の有機基であり、２つのR^1は結合して環構造を形成してもよく、R^2はそれぞれ独立に、１価の有機基を表し、L^2は２価の有機基を表し、R^2及びL^2のうち少なくとも２つが結合して環構造を形成してもよく、R^2及びL^2のうち少なくとも１つが＊と結合する他の構造と結合して環構造を形成してもよく、＊は他の構造との結合部位を表す。
式（１－３）～式（１－５）中、R^1はそれぞれ独立に、水素原子又は１価の有機基を

表し、２つのＲ^{1}のうち少なくとも１つは１価の有機基であり、２つのＲ^{1}は結合して環構造を形成してもよく、Ｒ^{3}は１価の有機基を表し、Ｒ^{4}はそれぞれ独立に、１価の有機基を表し、Ｌ^{3}は２価の有機基を表し、Ｒ^{3}、Ｒ^{4}及びＬ^{3}のうち少なくとも２つが結合して環構造を形成してもよく、Ｒ^{3}、Ｒ^{4}及びＬ^{3}のうち少なくとも１つが＊と結合する他の構造と結合して環構造を形成してもよく、＊は他の構造との結合部位を表す。

【請求項１１】

環化樹脂又はその前駆体と、

アミン化合物、及び、カーボネート化合物を生じる塩基発生剤とを含む

樹脂組成物。

【請求項１２】

光ラジカル重合開始剤を更に含む、請求項１～３及び８～１１のいずれか１項に記載の樹脂組成物。

【請求項１３】

重合性化合物を更に含む、請求項１～３及び８～１１のいずれか１項に記載の樹脂組成物。

【請求項１４】

前記樹脂が環化樹脂の前駆体である、請求項１～３及び８～１１のいずれか１項に記載の樹脂組成物。

【請求項１５】

再配線層用層間絶縁膜の形成に用いられる、請求項１～３及び８～１１のいずれか１項に記載の樹脂組成物。

【請求項１６】

請求項１～３及び８～１１のいずれか１項に記載の樹脂組成物を硬化してなる硬化物。

【請求項１７】

環化樹脂と、

カーボネート化合物とを含む

硬化物。

【請求項１８】

請求項１６に記載の硬化物からなる層を２層以上含み、前記硬化物からなる層同士のいずれかの間に金属層を含む積層体。

【請求項１９】

請求項１～３及び８～１１のいずれか１項に記載の樹脂組成物を基材上に適用して膜を形成する膜形成工程を含む、硬化物の製造方法。

【請求項２０】

前記膜を選択的に露光する露光工程及び前記膜を現像液を用いて現像してパターンを形成する現像工程を更に含む、請求項１９に記載の硬化物の製造方法。

【請求項２１】

前記膜を５０～４５０℃で加熱する加熱工程を更に含む、請求項１９に記載の硬化物の製造方法。

【請求項２２】

請求項１９に記載の硬化物の製造方法を含む、積層体の製造方法。

【請求項２３】

請求項２２に記載の積層体の製造方法を含む、半導体デバイスの製造方法。

【請求項２４】

請求項１６に記載の積層体を含む、半導体デバイス。