

【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7年7月7日(2025.7.7)

【公開番号】特開2023-14999(P2023-14999A)

【公開日】令和5年1月31日(2023.1.31)

【年通号数】公開公報(特許)2023-019

【出願番号】特願2022-112164(P2022-112164)

【国際特許分類】

C 08 G 73/10 (2006.01)

10

【F I】

C 08 G 73/10

【手続補正書】

【提出日】令和7年6月27日(2025.6.27)

【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】

20

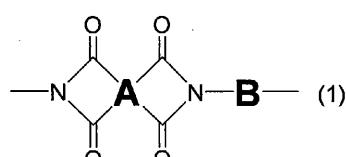
【特許請求の範囲】

【請求項1】

化学式(1)で表される繰り返し単位を有する樹脂を含み、

IR測定における波数 1850 cm^{-1} を含むピークの高さ(H1)と波数 1775 cm^{-1} を含むピークの高さ(H2)の比(H1/H2)が0.14以下である、樹脂膜。

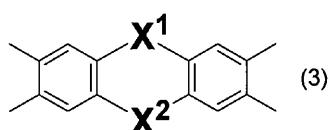
【化1】



30

(化学式(1)中、Aは炭素数2以上の4価のテトラカルボン酸残基を示す。Bは炭素数2以上のジアミン残基を示す。ただし、Aの30モル%以上が化学式(3)で表される構造のテトラカルボン酸残基である。

【化2】



40

化学式(3)中、X¹およびX²は、それぞれ独立に、直接結合、酸素原子、硫黄原子、カルボニル基、チオカルボニル基、スルホニル基、化学式(4)で表される構造または化学式(5)で表される構造である。

【化3】



50

化学式(4)および化学式(5)中、Yは、炭素原子、ケイ素原子、ホウ素原子、窒素原子、リン原子である。nは1または2であり、mは2~8の整数である。R³は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、炭素数1~10のハロゲン化炭化水素基、炭素数1~10の炭化水素基、または芳香族複素環基である。Zは、それぞれ独立に、化学式(6)で表される構造または化学式(7)で表される構造である。

【化 4】



10

化学式(6)および化学式(7)中、R⁴～R⁹は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、炭素数1～10のハロゲン化炭化水素基、炭素数1～10の炭化水素基、または芳香族複素環基である。)

【請求項2】

前記化学式(1)で表される繰り返し単位を有する樹脂に含まれるテトラカルボン酸残基のモル数を、当該樹脂に含まれるジアミン残基のモル数で除した値が1より大きい、請求項1に記載の樹脂膜。

【請求項3】

前記樹脂膜の0.1%重量減少温度が460以上である、請求項1に記載の樹脂膜。 20

【請求項 4】

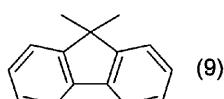
化学式(3)中、 X^1 および X^2 は、それぞれ独立に、酸素原子、硫黄原子、化学式(4)で表される構造または化学式(5)で表される構造であり、化学式(4)および化学式(5)中、 R^3 は、それぞれ独立に、炭素数1～10の芳香族炭化水素基、または芳香族複素環基であり、 Z は、化学式(6)で表される構造である、請求項1または2に記載の樹脂膜。

【請求項 5】

化学式(3)中、 X^1 が酸素原子であり、 X^2 が化学式(9)で表される構造である、請求項1または2に記載の樹脂膜。

【化 5】

30



【請求項 6】

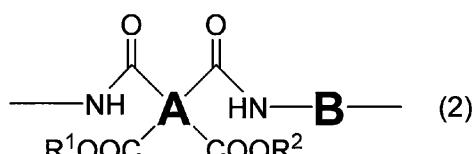
ディスプレイ基板として用いられる、請求項1または2に記載の樹脂膜。

【請求項 7】

化学式(2)で表される繰り返し単位を有する樹脂、および溶剤を含み、当該樹脂組成物を塗布し、430°で30分間焼成して得られる樹脂膜について、IR測定における波数 1850 cm^{-1} を含むピークの高さ(H1)と波数 1775 cm^{-1} を含むピークの高さ(H2)の比(H1/H2)が0.14以下である、樹脂組成物。

40

【化 6】

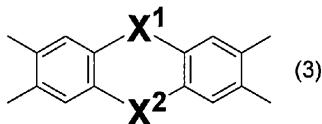


(化学式 (2) 中、 A は炭素数 2 以上の 4 値のテトラカルボン酸残基を示す。 B は炭素数 2 以上のジアミン残基を示す。ただし、 A の 30 モル % 以上が化学式 (3) で表される構

50

造のテトラカルボン酸残基である。R¹およびR²は、それぞれ独立して、水素原子、炭素数1～10の炭化水素基、炭素数1～10のアルキルシリル基、アルカリ金属イオン、アンモニウムイオン、イミダゾリウムイオンまたはピリジニウムイオンを示す。

【化7】



10
化学式(3)中、X¹およびX²は、それぞれ独立に、直接結合、酸素原子、硫黄原子、カルボニル基、チオカルボニル基、スルホニル基、化学式(4)で表される構造または化学式(5)で表される構造である。

【化8】



20
化学式(4)および化学式(5)中、Yは、炭素原子、ケイ素原子、ホウ素原子、窒素原子、リン原子である。nは1または2であり、mは2～8の整数である。R³は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、炭素数1～10のハロゲン化炭化水素基、炭素数1～10の炭化水素基、または芳香族複素環基である。Zは、それぞれ独立に、化学式(6)で表される構造または化学式(7)で表される構造である。

【化9】



30
化学式(6)および化学式(7)中、R⁴～R⁹は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、炭素数1～10のハロゲン化炭化水素基、炭素数1～10の炭化水素基、または芳香族複素環基である。)

【請求項8】

前記化学式(2)で表される繰り返し単位を有する樹脂に含まれるテトラカルボン酸残基のモル数を、当該樹脂に含まれるジアミン残基のモル数で除した値が1より大きい、請求項7に記載の樹脂組成物。

【請求項9】

前記樹脂100質量部に対しイミド化促進剤を0.1質量部以上100質量部未満で含有する、請求項7に記載の樹脂組成物。

【請求項10】

前記イミド化促進剤が窒素原子を含む複素環化合物である、請求項7に記載の樹脂組成物。

【請求項11】

前記イミド化促進剤が更に水酸基を含む複素環化合物である、請求項8に記載の樹脂組成物。

【請求項12】

請求項7～11のいずれかに記載の樹脂組成物を支持体に塗布し、400以上500以下で焼成する工程を含む、樹脂膜の製造方法。

【請求項13】

請求項12に記載の樹脂膜の製造方法によって支持体上に樹脂膜を形成する工程と、前

記樹脂膜上にディスプレイ素子を形成する工程と、前記支持体から前記樹脂膜を剥離する工程と、を含む、ディスプレイの製造方法。

10

20

30

40

50