

【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 4 月 11 日 (2025.4.11)

【公開番号】特開 2022-176115 (P2022-176115A)

【公開日】令和 4 年 11 月 25 日 (2022.11.25)

【年通号数】公開公報 (特許) 2022-217

【出願番号】特願 2022-73029 (P2022-73029)

【国際特許分類】

C 0 8 J 5/18 (2006.01)

H 0 4 N 5/72 (2006.01)

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

C 0 8 G 73/10 (2006.01)

10

【F I】

C 0 8 J 5/18 C F G

H 0 4 N 5/72 Z

G 0 9 F 9/00 3 3 8

C 0 8 G 73/10

【手続補正書】

20

【提出日】令和 7 年 4 月 3 日 (2025.4.3)

【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】

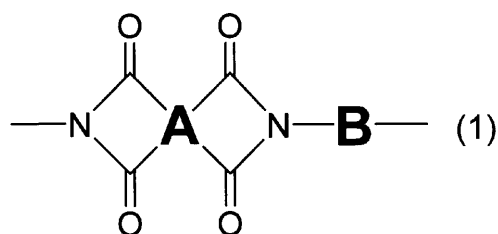
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

化学式 (1) で表される繰り返し単位を有する樹脂を含み、0.1% 重量減少温度が 470℃ 以上である、樹脂膜。

30

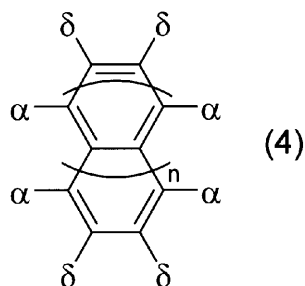
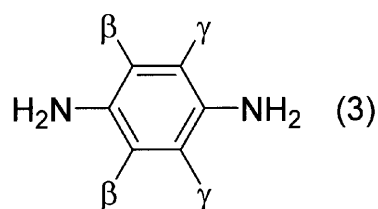
【化 1】



(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、樹脂に含まれる化学式 (1) で表される繰り返し単位中の 50 モル % 以上において、B が、化学式 (3)、(4) または (5) で表される構造のジアミンの残基である。

40

【化 2】

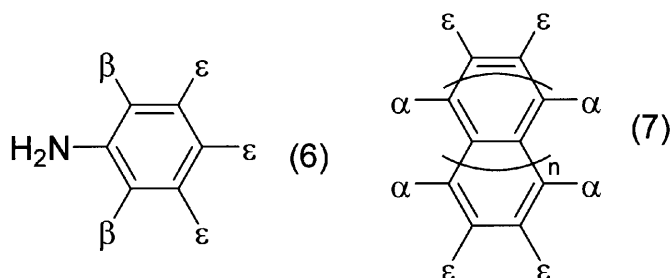


10

化学式 (3) および (4) 中、 α のうちの 2 つはアミノ基である。残りの α 、および β 、 γ ならびに δ は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、水酸基、カルボキシ基または炭素数 1～10 の炭化水素基である。ただし、 β が全て水素原子の場合と、 γ が全て水素原子の場合とを除く。 n は 1 または 2 である。

化学式 (5) 中、 Y は、直接結合、エーテル基、エステル基、アミド基、スルホニル基または炭素数 1～20 の炭化水素基である。 Z は、それぞれ独立に、化学式 (6) または (7) で表される構造である。

【化 3】



20

化学式 (6) および (7) 中、 α のうちの 1 つはアミノ基である。残りの α および ϵ のうちの 1 つは Y と結合する。残りの α 、残りの ϵ および β は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、水酸基、カルボキシ基または炭素数 1～10 の炭化水素基である。 n は 1 または 2 である。ただし、 β が全て水素原子の場合を除く。))

30

【請求項 2】

前記樹脂膜の CTE が 30 ppm/°C 以下である請求項 1 に記載の樹脂膜。

【請求項 3】

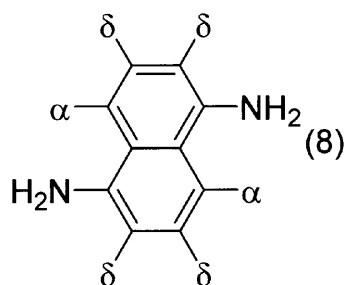
前記樹脂に含まれる化学式 (1) で表される繰り返し単位中の 50 モル% 以上において、 B が化学式 (4) または化学式 (5) で表される構造を有するジアミンの残基であり、化学式 (5) 中、 Z は化学式 (7) で表される構造であり、化学式 (4) および (7) 中、 n が 1 である、請求項 1 に記載の樹脂膜。

【請求項 4】

前記樹脂に含まれる化学式 (1) で表される繰り返し単位中の 50 モル% 以上において、 B が化学式 (8) で表される構造のジアミンの残基である、請求項 1 に記載の樹脂膜。

40

【化 4】



50

(化学式(8)中、 α および δ は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、水酸基、カルボキシ基または炭素数1～10の炭化水素基である。)

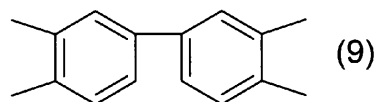
【請求項5】

前記樹脂に含まれる化学式(1)で表される繰り返し単位中の50モル%以上において、Aが芳香族テトラカルボン酸残基である、請求項1に記載の樹脂膜。

【請求項6】

前記樹脂に含まれる化学式(1)で表される繰り返し単位中の50モル%以上において、Aが化学式(9)で表される構造のテトラカルボン酸残基である、請求項1に記載の樹脂膜。

【化5】



10

【請求項7】

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0.08以下である、請求項1に記載の樹脂膜。

【請求項8】

ディスプレイ基板として用いられる、請求項1に記載の樹脂膜。

20

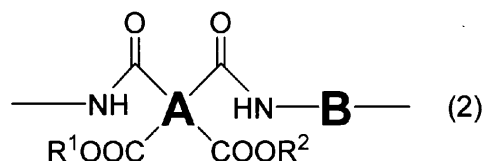
【請求項9】

請求項1～8のいずれかに記載の樹脂膜を含む、ディスプレイ。

【請求項10】

化学式(2)で表される繰り返し単位を有する樹脂、および溶剤を含む樹脂組成物であって、当該樹脂組成物を塗布し、 430°C で30分間焼成して得られる樹脂膜について、0.1%重量減少温度が 470°C 以上である、樹脂組成物。

【化6】

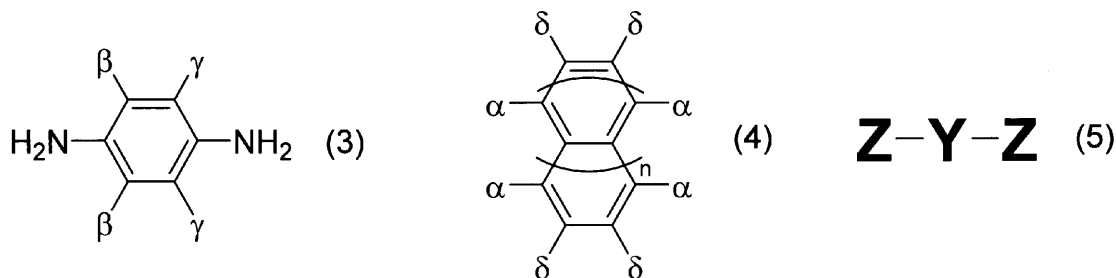


30

(化学式(2)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し、Bは炭素数2以上の2価のジアミン残基を示す。ただし、樹脂に含まれる化学式(2)で表される繰り返し単位中の50モル%以上において、Bが、化学式(3)、(4)または(5)で表される構造のジアミンの残基である。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】

40



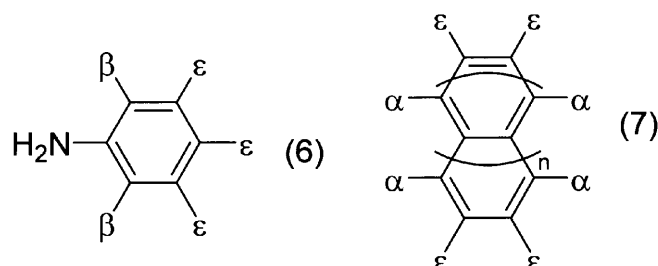
化学式(3)および(4)中、 α のうちの2つはアミノ基である。残りの α 、および β

50

、 γ ならびに δ は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、水酸基、カルボキシ基または炭素数1～10の炭化水素基である。ただし、 β が全て水素原子の場合と、 γ が全て水素原子の場合とを除く。 n は1または2である。

化学式(5)中、 Y は、直接結合、エーテル基、エステル基、アミド基、スルホニル基または炭素数1～20の炭化水素基である。 Z は、それぞれ独立に、化学式(6)または(7)で表される構造である。

【化8】



10

化学式(6)および(7)中、 α のうちの1つはアミノ基である。残りの α および ϵ のうちの1つは Y と結合する。残りの α 、残りの ϵ および β は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、水酸基、カルボキシ基または炭素数1～10の炭化水素基である。 n は1または2である。ただし、 β が全て水素原子の場合を除く。)

20

【請求項11】

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10に記載の樹脂組成物。

【請求項12】

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11に記載の樹脂組成物。

【請求項13】

請求項10～12のいずれかに記載の樹脂組成物を支持体に塗布し、400℃～500℃で焼成する工程を含む、樹脂膜の製造方法。

【請求項14】

請求項13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。

30

40

50