

【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2月20日(2024.2.20)

【国際公開番号】WO2021/193530  
 【出願番号】特願2021-516713(P2021-516713)  
 【国際特許分類】

C 0 8 G 7 3 / 1 0 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 C 0 8 L 7 9 / 0 8 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 C 0 8 K 5 / 5 4 1 9 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 C 0 8 J 5 / 1 8 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

10

【 F I 】

C 0 8 G 7 3 / 1 0  
 C 0 8 L 7 9 / 0 8 A  
 C 0 8 L 7 9 / 0 8 Z  
 C 0 8 K 5 / 5 4 1 9  
 C 0 8 J 5 / 1 8 C F G

【手続補正書】

【提出日】令和6年2月9日(2024.2.9)

20

【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】

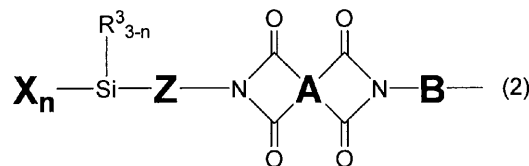
【特許請求の範囲】

【請求項1】

化学式(2)で表される繰り返し単位を有する樹脂を含む樹脂膜であって、前記樹脂に含まれるアミノシラン残基のモル数をテトラカルボン酸残基のモル数で除した値が0.2~1.2であり、波長400nmにおける光透過率が68%以上であり、ガラス転移温度が370以上であり、重量減少開始温度が440以上である、樹脂膜。

30

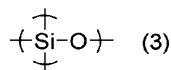
【化1】



(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。Zは炭素数1~10のアミノシラン残基を示す。R<sup>3-n</sup>は炭素数1~20の炭化水素基を示す。nは2または3を示す。Xは化学式(3)で表される構造を示し、化学式(3)中の酸素原子と化学式(2)中のSi原子とが結合する。)

40

【化2】

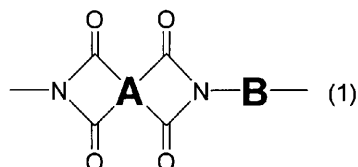


【請求項2】

50

化学式(1)で表される繰り返し単位を有する樹脂を含む樹脂膜であって、前記樹脂膜に含まれるジアミン残基のモル数をテトラカルボン酸残基のモル数で除した値が0.4~0.9であり、波長400nmにおける光透過率が68%以上であり、ガラス転移温度が370以上であり、重量減少開始温度が440以上である、樹脂膜。

【化3】



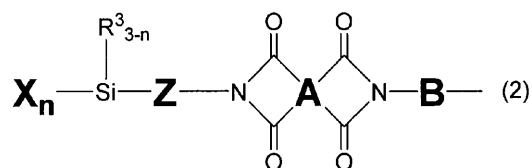
10

(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し、Bは炭素数2以上の2価のジアミン残基を示す。)

【請求項3】

前記樹脂が、化学式(2)で表される構造を有する、請求項2に記載の樹脂膜。

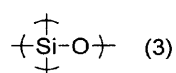
【化4】



20

(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。Zは炭素数1~10のアミノシラン残基を示す。R<sup>3</sup>は炭素数1~20の炭化水素基を示す。nは2または3を示す。Xは化学式(3)で表される構造を示し、化学式(3)中の酸素原子と化学式(2)中のSi原子とが結合する。)

【化5】



30

【請求項4】

前記樹脂に含まれるアミノシラン残基のモル数をテトラカルボン酸残基のモル数で除した値が0.2~1.2である、請求項3に記載の樹脂膜。

【請求項5】

前記化学式(2)中、Zが炭素数6~10の芳香族炭化水素基である、請求項1、3及び4のいずれかに記載の樹脂膜。

【請求項6】

前記Aおよび前記Bがフッ素原子を含まないことを特徴とする、請求項1~5のいずれかに記載の樹脂膜。

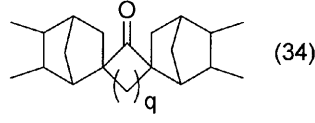
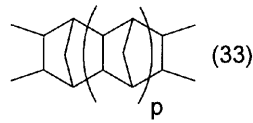
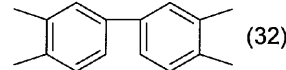
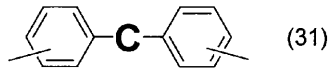
40

【請求項7】

前記Aおよび前記Bが化学式(31)で表される構造を有し、Aが化学式(32)で表される構造、化学式(33)で表される構造、または化学式(34)で表される構造を有する、請求項1~6のいずれかに記載の樹脂膜。

50

## 【化 6】



(化学式(31)中、Cはエーテル基、エステル基、アミド基、またはスルホン基を示す。化学式(33)中、pは0～3の整数を表す。化学式(34)中、qは1～4の整数を表す。)

## 【請求項 8】

前記Aが3, 3', 4, 4'-ビフェニルテトラカルボン酸残基を有し前記Bが3, 3'-ジアミノジフェニルスルホン残基または4, 4'-ジアミノジフェニルスルホン残基を有する、請求項1～7のいずれかに記載の樹脂膜。

## 【請求項 9】

ディスプレイ基板として用いられる、請求項1～8のいずれかに記載の樹脂膜。

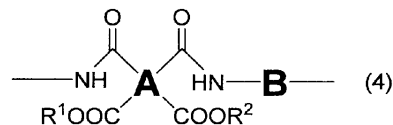
## 【請求項 10】

請求項1～9のいずれかに記載の樹脂膜を含む、ディスプレイ。

## 【請求項 11】

化学式(4)で表される繰り返し単位を有する樹脂、シラン化合物、および溶媒を含む樹脂組成物であって、当該樹脂組成物を塗布し、410で焼成して得られる厚さ10μmの樹脂膜について、波長400nmにおける光透過率が68%以上であり、ガラス転移温度が370以上であり、重量減少開始温度が440以上である、樹脂組成物。

## 【化 7】

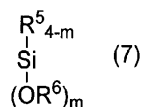


(化学式(4)中、Aは炭素数2以上の4価のテトラカルボン酸残基を示し、Bは炭素数2以上の2価のジアミン残基を示す。R<sup>1</sup>およびR<sup>2</sup>は、それぞれ独立して、水素原子、炭素数1～10の炭化水素基、炭素数1～10のアルキルシリル基、アルカリ金属イオン、アンモニウムイオン、イミダゾリウムイオンまたはピリジニウムイオンを示す。)

## 【請求項 12】

前記シラン化合物が、化学式(7)で表される構造のシラン化合物である、請求項11に記載の樹脂組成物。

## 【化 8】



(化学式(7)中、R<sup>5</sup>およびR<sup>6</sup>は、それぞれ独立して、炭素数1～20の炭化水素基を示す。mは3または4を示す。)

## 【請求項 13】

前記樹脂が、化学式(5)で表される構造を有する、請求項11または12に記載の樹脂

10

20

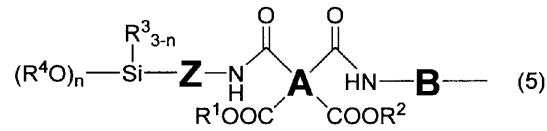
30

40

50

組成物。

【化 9】



(化学式(5)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。R<sup>1</sup>およびR<sup>2</sup>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。R<sup>3</sup>およびR<sup>4</sup>は、それぞれ独立して、炭素数1~20の炭化水素基を示す。nは2または3を示す。)

10

【請求項14】

前記樹脂のイミド化率が5~30%である、請求項11~13のいずれかに記載の樹脂組成物。

【請求項15】

請求項11~14のいずれかに記載の樹脂組成物を支持体に塗布し、400~490で焼成する工程を含む、樹脂膜の製造方法。

20

【請求項16】

請求項15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