

【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】平成 29 年 1 月 19 日 (2017.1.19)

【公表番号】特表 2016-503075 (P2016-503075A)

【公表日】平成 28 年 2 月 1 日 (2016.2.1)

【年通号数】公開・登録公報 2016-007

【出願番号】特願 2015-545870 (P2015-545870)

【国際特許分類】

C 0 8 L 77/10 (2006.01)

C 0 8 G 69/32 (2006.01)

C 0 8 K 5/544 (2006.01)

C 0 8 K 5/5435 (2006.01)

C 0 8 K 5/5415 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/02 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 77/10

C 0 8 G 69/32

C 0 8 K 5/544

C 0 8 K 5/5435

C 0 8 K 5/5415

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/02

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 11 月 30 日 (2016.11.30)

【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】

下記工程 a ~ c を含むディスプレイ用素子、光学用素子、又は照明用素子の製造方法に用いるための、ポリアミド溶液であって、

a) 当該ポリアミド溶液を支持材へ塗布する工程、

b) 前記塗布工程 (a) 後に、ポリアミドフィルムを前記支持材上に形成する工程、および

c) ディスプレイ用素子、光学用素子、又は照明用素子を前記ポリアミドフィルムの表面上に形成する工程、

ここで、前記支持材又は前記支持材の表面はガラス又はシリコンウエハーであり、

当該ポリアミド溶液が、芳香族ポリアミド、シランカップリング剤及び溶媒を含む、ポリアミド溶液。

【請求項 2】

前記シランカップリング剤が、アミノ基及び / 又はエポキシ基を有する、請求項 1 に記載のポリアミド溶液。

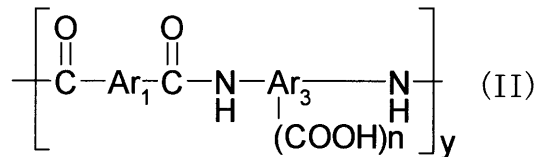
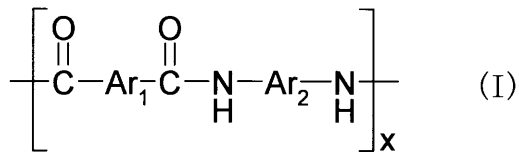
【請求項 3】

前記シランカップリング剤が、メトキシ基及び / 又はエトキシ基を有する、請求項 1 または 2 に記載のポリアミド溶液。

【請求項 4】

前記芳香族ポリアミドが下記一般式 (I) 及び (II) で表される繰り返し単位を有する芳香族ポリアミドから形成されたものである、請求項 1 から 3 のいずれかに記載のポリアミド溶液。

【化 1】

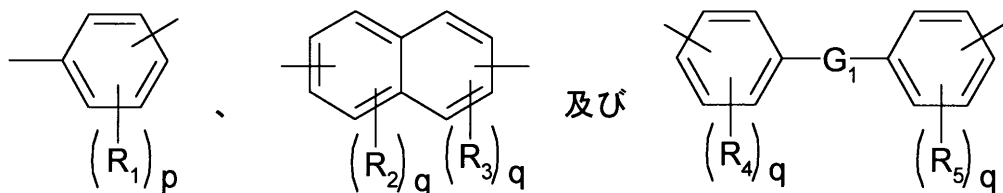


[式 (I) 及び (II) において、x は繰り返し単位 (I) のモル%を示し、y は繰り返し単位 (II) のモル%を示し、x は 90 ~ 100 であり、y は 10 ~ 0 であり、

n は 1 ~ 4 であり、

Ar₁ は

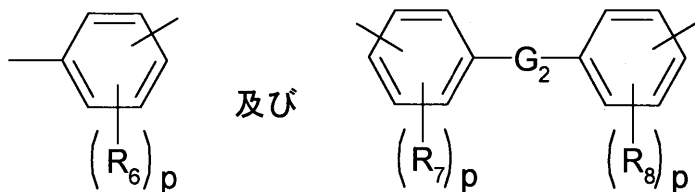
【化 2】



からなる群から選択され (ここで、p = 4、q = 3 であり、R₁、R₂、R₃、R₄、R₅ は水素、ハロゲン (フッ化物、塩化物、臭化物、及びヨウ化物)、アルキル、ハロゲン化アルキル等の置換アルキル、ニトロ、シアノ、チオアルキル、アルコキシ、ハロゲン化アルコキシ等の置換アルコキシ、アリール又はハロゲン化アリール等の置換アリール、アルキルエステル、及び置換アルキルエステル、並びにその組み合わせからなる群から選択され、G₁ は共有結合、CH₂ 基、C(CH₃)₂ 基、C(CF₃)₂ 基、C(CX₃)₂ 基 (但し X はハロゲン)、CO 基、O 原子、S 原子、SO₂ 基、Si(CH₃)₂ 基、9,9-フルオレン基、置換 9,9-フルオレン、及び OZ 基からなる群から選択され、Z はフェニル基、ビフェニル基、パーフルオロビフェニル基、9,9-ビスフェニルフルオレン基、及び置換 9,9-ビスフェニルフルオレン等のアリール基又は置換アリール基である。)、

Ar₂ は

【化 3】

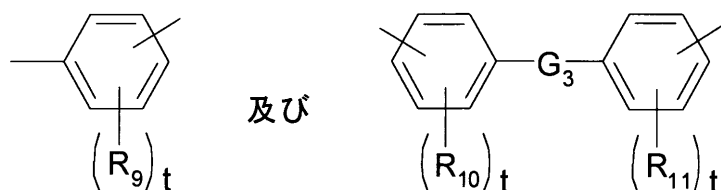


からなる群から選択され (ここで、p = 4 であり、R₆、R₇、R₈ は水素、ハロゲン (フッ化物、塩化物、臭化物、及びヨウ化物)、アルキル、ハロゲン化アルキル等の置換アルキル、ニトロ、シアノ、チオアルキル、アルコキシ、ハロゲン化アルコキシ等の置換アルコキシ、アリール、ハロゲン化アリール等の置換アリール、アルキルエステル、及び置換アルキルエステル、並びにその組み合わせからなる群から選択され、G₂ は共有結合、CH₂

基、 $C(CH_3)_2$ 基、 $C(CF_3)_2$ 基、 $C(CX_3)_2$ 基（但しXはハロゲン）、CO基、O原子、S原子、 SO_2 基、 $Si(CH_3)_2$ 基、9,9-フルオレン基、置換9,9-フルオレン、及びOZO基からなる群から選択され、Zはフェニル基、ビフェニル基、パーフルオロビフェニル基、9,9-ビスフェニルフルオレン基、及び置換9,9-ビスフェニルフルオレン等のアリール基又は置換アリール基である。）

Ar_3 は、

【化4】



からなる群から選択される（ここで、 $t = 2$ 又は 3 であり、 R_9 、 R_{10} 、 R_{11} は水素、ハロゲン（フッ化物、塩化物、臭化物、及びヨウ化物）、アルキル、ハロゲン化アルキル等の置換アルキル、ニトロ、シアノ、チオアルキル、アルコキシ、ハロゲン化アルコキシ等の置換アルコキシ、アリール、ハロゲン化アリール等の置換アリール、アルキルエステル、及び置換アルキルエステル、並びにその組み合わせからなる群から選択され、 G_3 は共有結合、 CH_2 基、 $C(CH_3)_2$ 基、 $C(CF_3)_2$ 基、 $C(CX_3)_2$ 基（但しXはハロゲン）、CO基、O原子、S原子、 SO_2 基、 $Si(CH_3)_2$ 基、9,9-フルオレン基、置換9,9-フルオレン、及びOZO基からなる群から選択され、Zは、フェニル基、ビフェニル基、パーフルオロビフェニル基、9,9-ビスフェニルフルオレン基、及び置換9,9-ビスフェニルフルオレン等のアリール基又は置換アリール基である。）】

【請求項5】

式(I)及び(II)が、前記芳香族ポリアミドが極性溶媒又は1つ以上の極性溶媒を含む混合溶媒に溶解するように選択される、請求項4に記載のポリアミド溶液。

【請求項6】

繰り返し単位(I)のxは90～100モル%であり、繰り返し単位(II)のyは10～0モル%である、請求項4又は5に記載のポリアミド溶液。

【請求項7】

前記芳香族ポリアミドが、構造(I)及び(II)の繰り返し単位を複数含み、 Ar_1 、 Ar_2 、及び Ar_3 は同一又は異なる、請求項4から6のいずれかに記載のポリアミド溶液。

【請求項8】

請求項1から7のいずれかに記載のポリアミド溶液を支持材へ塗布し、前記支持材上にポリアミドフィルムを形成する工程、ここで、前記支持材又は前記支持材の表面はガラス又はシリコンウエハーである、および

ディスプレイ用素子、光学用素子、又は照明用素子を前記ポリアミドフィルムの表面上に形成する工程、を含む、ディスプレイ用素子、光学用素子、又は照明用素子の製造方法。

【請求項9】

更に、支持材上に形成された前記ディスプレイ用素子、前記光学用素子、又は前記照明用素子を前記支持材から剥離する工程を含む、請求項8に記載のディスプレイ用素子、光学用素子、又は照明用素子の製造方法。

【請求項10】

請求項1から7のいずれかに記載のポリアミド溶液を支持材上にキャストしてなるポリアミドフィルム。