

【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6部門第2区分

【発行日】令和4年6月15日(2022.6.15)

【国際公開番号】WO2020/054797

【出願番号】特願2020-546070(P2020-546070)

【国際特許分類】

G 02 F 1/1337(2006.01)

C 08 G 73/10(2006.01)

【F I】

10

G 02 F 1/1337 5 2 5

C 08 G 73/10

【手続補正書】

【提出日】令和4年6月6日(2022.6.6)

【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】

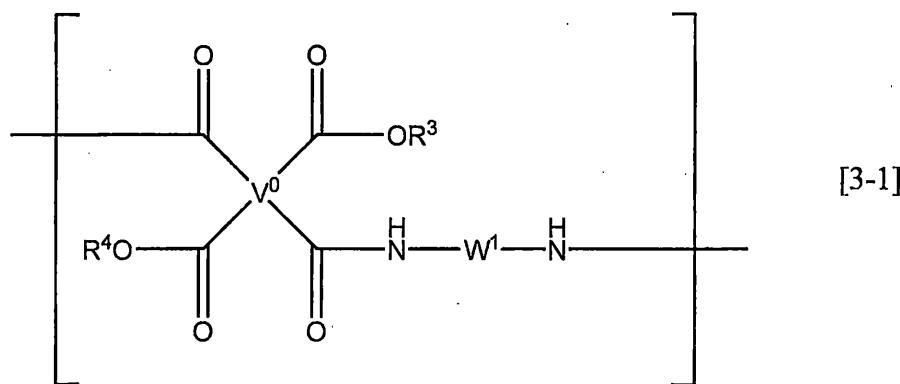
20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下記式[3-1]で表される構造単位を含むポリイミド前駆体及びそのイミド化合物であるポリイミドから選択される少なくとも一種の重合体を含有する液晶配向剤。

【化1】

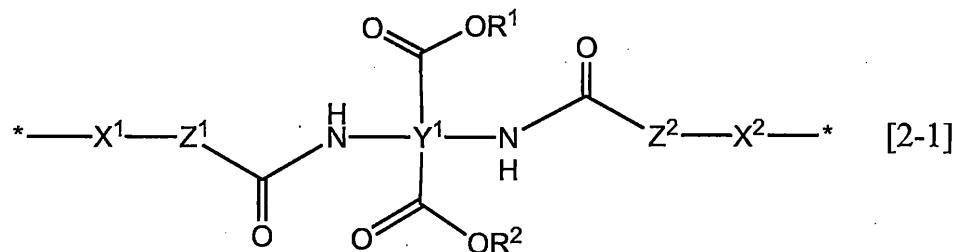


式中、V<sup>0</sup>は、テトラカルボン酸誘導体由來の四価の有機基であり、W<sup>1</sup>は、下記式[2-1]で表される二価の有機基であり、R<sup>3</sup>及びR<sup>4</sup>は、それぞれ独立して水素原子又は炭素原子数1～5のアルキル基を表す。

30

40

【化2】



式中、Y<sup>1</sup>は、脂環式構造を有する四価の有機基であり、X<sup>1</sup>、X<sup>2</sup>は、二価の有機基であり、Z<sup>1</sup>、Z<sup>2</sup>はそれぞれ独立して、単結合、-NH-、または-O-であり、R<sup>1</sup>及びR<sup>2</sup>はそれぞれ独立して、炭素原子数1～5のアルキル基を表し、\*は、結合する部位を表す。

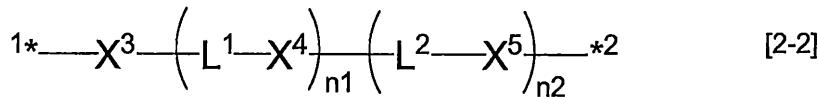
【請求項2】

前記式[2-1]のX<sup>1</sup>、X<sup>2</sup>がフェニレン基を有する二価の有機基である、請求項1に記載の液晶配向剤。

【請求項3】

前記式[2-1]のX<sup>1</sup>、X<sup>2</sup>が下記式[2-2]で表される二価の有機基である、請求項1又は2に記載の液晶配向剤。

【化3】



(式中、X<sup>3</sup>、X<sup>5</sup>は独立して置換基を有してもよいフェニレン基を表し；X<sup>4</sup>は炭素数10以下の二価の基を表し；L<sup>1</sup>、L<sup>2</sup>は独立して単結合、-O-、又は-S-を表し；n<sub>1</sub>、n<sub>2</sub>は独立して0又は1を表し；\*<sub>1</sub>、\*<sub>2</sub>は、結合部位を表す。\*<sub>1</sub>、\*<sub>2</sub>は、一方がZ<sup>1</sup>又はZ<sup>2</sup>に、もう一方が窒素原子に結合している。)

20

【請求項4】

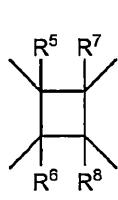
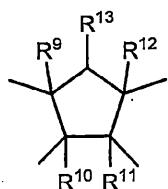
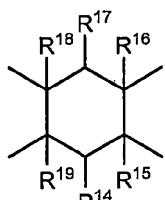
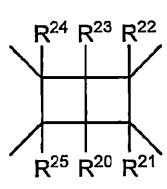
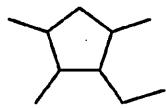
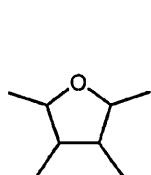
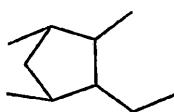
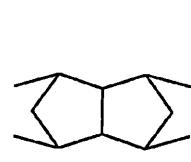
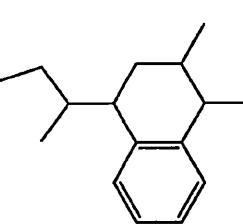
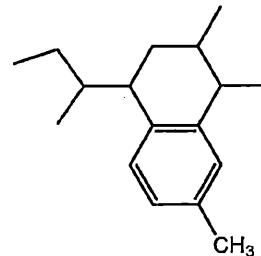
前記式[2-1]において、脂環式構造を有する四価の有機基が、下記式[Y<sup>1</sup>-1]～式[Y<sup>1</sup>-20]から選ばれる、請求項1～3のいずれか一項に記載の液晶配向剤。

30

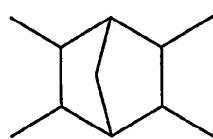
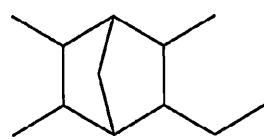
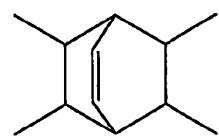
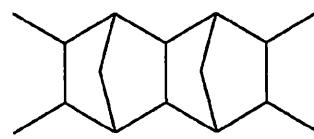
40

50

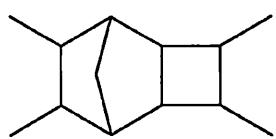
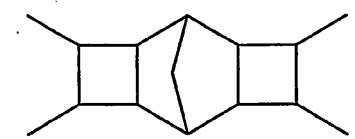
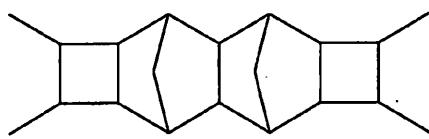
## 【化4】

[Y<sup>1</sup>-1][Y<sup>1</sup>-2][Y<sup>1</sup>-3][Y<sup>1</sup>-4][Y<sup>1</sup>-5][Y<sup>1</sup>-6][Y<sup>1</sup>-7][Y<sup>1</sup>-8][Y<sup>1</sup>-9][Y<sup>1</sup>-10]

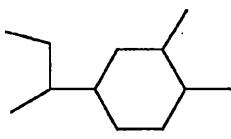
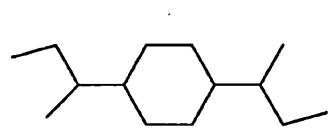
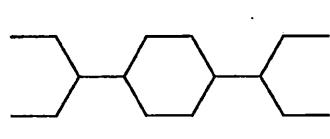
10

[Y<sup>1</sup>-11][Y<sup>1</sup>-12][Y<sup>1</sup>-13][Y<sup>1</sup>-14]

20

[Y<sup>1</sup>-15][Y<sup>1</sup>-16][Y<sup>1</sup>-17]

30

[Y<sup>1</sup>-18][Y<sup>1</sup>-19][Y<sup>1</sup>-20]

40

(式 [Y<sup>1</sup>-1] ~ 式 [Y<sup>1</sup>-4]において、R<sub>5</sub> ~ R<sub>25</sub>は、それぞれ独立して、水素原子、ハロゲン原子、炭素原子数1 ~ 6のアルキル基、炭素原子数2 ~ 6のアルケニル基、炭素原子数2 ~ 6のアルキニル基、フッ素原子を含有する炭素原子数1 ~ 6の1価の有機基又はフェニル基であり、同一でも異なってもよい。)

## 【請求項5】

請求項1 ~ 4のいずれか一項に記載の液晶配向剤から得られる液晶配向膜。

## 【請求項6】

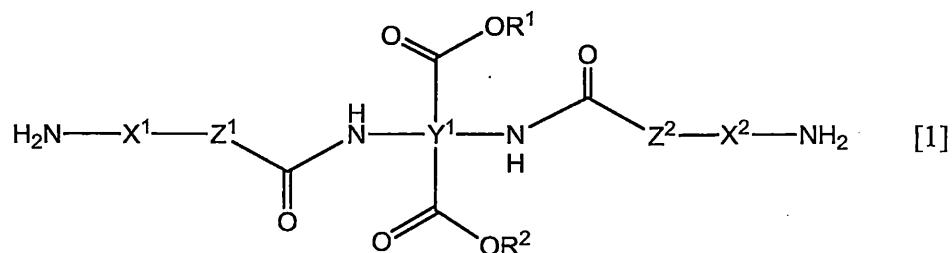
請求項5に記載の液晶配向膜を具備する液晶表示素子。

## 【請求項7】

下記式[1]で表されるジアミン。

50

## 【化5】



10

式 [ 1 ] 中、Y<sup>1</sup> は、脂環式構造を有する四価の有機基であり、X<sup>1</sup>、X<sup>2</sup> は、二価の有機基であり、Z<sup>1</sup>、Z<sup>2</sup> はそれぞれ独立して、単結合、-NH-、または-O- であり、R<sup>1</sup> 及び R<sup>2</sup> はそれぞれ独立して、炭素原子数 1 ~ 5 のアルキル基を表す。

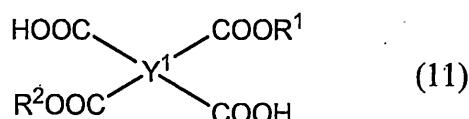
## 【請求項 8】

請求項 7 に記載のジアミンを含むジアミン成分から得られる重合体。

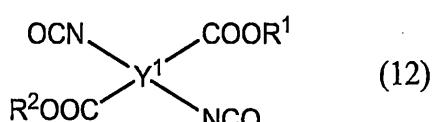
## 【請求項 9】

下記式 (11) の化合物を出発原料とし、下記式 (12) の化合物又は下記式 (13) の化合物を経て、請求項 7 に記載のジアミンを生成するジアミン化合物の製造方法。

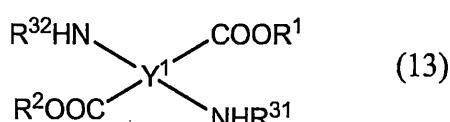
## 【化6】



20



30



40

式 (11) ~ (13) 中、Y<sup>1</sup> は、脂環式構造を有する二価の有機基であり、R<sup>1</sup> 及び R<sup>2</sup> はそれぞれ独立して、炭素原子数 1 ~ 5 のアルキル基を表す。また、式 (13) 中、R<sup>31</sup> 及び R<sup>32</sup> は水素原子またはアミノ基の保護基を表す。

50