



有さない場合、水素原子である。Y<sub>1</sub>およびY<sub>2</sub>は、ヒドロキシ基を表す。Ar<sub>1</sub>およびAr<sub>2</sub>は、それぞれ独立に、置換基を有していない炭素数5～7の芳香環を表す。R<sub>1</sub>～R<sub>4</sub>は、それぞれ独立に、水素原子、シアノ基からなる群の1種を表す。L<sub>1</sub>およびL<sub>4</sub>は、それぞれ独立に、単結合または-O-、-NR<sub>5</sub>-からなる群の1種を表す。ここで、R<sub>5</sub>は水素原子または炭素数1～5のアルキル基からなる群の1種を表す。L<sub>2</sub>およびL<sub>3</sub>は、それぞれ独立に、単結合または-CO-O-、-CO-NR<sub>6</sub>-からなる群の1種を表す。ここで、R<sub>6</sub>は水素原子または炭素数1～5のアルキル基からなる群の1種を表す。aおよびbは、それぞれ独立に、0または1を表す。)

【請求項2】

式(1)中のAr<sub>1</sub>およびAr<sub>2</sub>が置換基を有していないベンゼン環である請求項1に

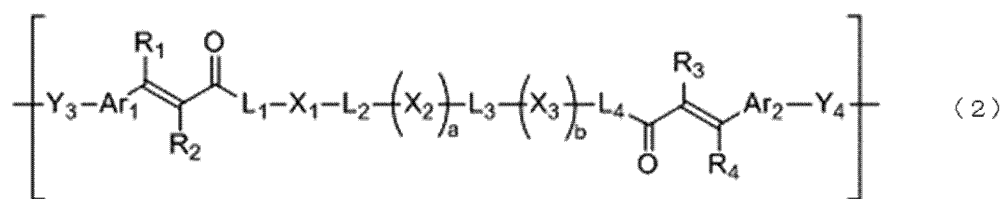
10

記載の化合物。

【請求項3】

以下の式(2)で表される構成単位Aを有し、以下の式(3)で表される構成単位Bまたは以下の式(4)で表される構成単位Cのうち少なくとも1種を有する重合体。

【化2】



20

A

(式(2)中、X<sub>1</sub>～X<sub>3</sub>は、それぞれ独立に、置換基を有していてもよい炭素数5～7の芳香環または置換基を有していてもよい炭素数5～7の脂環式炭化水素基のいずれかを表し、該芳香環中または該脂環式炭化水素基中の任意の炭素原子は窒素原子、酸素原子、硫黄原子に置換されてもよい。ここでX<sub>1</sub>～X<sub>3</sub>における置換基は、それぞれ独立に、ハロゲン原子、炭素数1～5のアルキル基、炭素数1～5のアルコキシ基からなる群の1種を表し、X<sub>1</sub>～X<sub>3</sub>が置換基を有さない場合、水素原子である。Y<sub>3</sub>およびY<sub>4</sub>は、それぞれ独立に、-O-、-CO-、-NR<sub>9</sub>-からなる群の1種を表す。ここで、R<sub>9</sub>は水素原子または炭素数1～5のアルキル基からなる群の1種を表す。Ar<sub>1</sub>およびAr<sub>2</sub>は、それぞれ独立に、置換基を有していてもよい炭素数5～7の芳香環を表し、該芳香環中の任意の炭素原子は窒素原子、酸素原子、硫黄原子に置換されてもよい。ここでAr<sub>1</sub>およびAr<sub>2</sub>における置換基は、それぞれ独立に、ハロゲン原子、炭素数1～5のアルキル基、炭素数1～5のアルコキシ基からなる群の1種を表し、Ar<sub>1</sub>およびAr<sub>2</sub>が置換基を有さない場合、水素原子である。

30

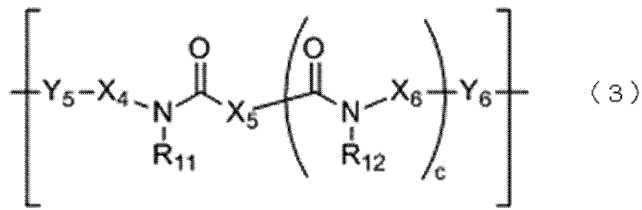
R<sub>1</sub>～R<sub>4</sub>は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、炭素数1～5のアルキル基、炭素数1～5のアルコキシ基からなる群の1種を表す。L<sub>1</sub>およびL<sub>4</sub>は、単結合または-O-、-NR<sub>5</sub>-からなる群の1種を表す。ここで、R<sub>5</sub>は水素原子または炭素数1～5のアルキル基からなる群の1種を表す。L<sub>2</sub>およびL<sub>3</sub>は、単結合または-O-、-CO-O-、-CO-NR<sub>6</sub>-、-CO-、-CR<sub>7</sub>R<sub>8</sub>-からなる群の1種を表す。

40

ここで、R<sub>6</sub>は水素原子または炭素数1～5のアルキル基からなる群の1種を表す。R<sub>7</sub>およびR<sub>8</sub>は、それぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子または炭素数1～5のアルキル基からなる群の1種を表す。aおよびbは、それぞれ独立に、0または1を表す。)

50

## 【化 3】

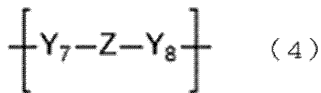


B

10

(式(3)中、 $\text{Y}_5$ および $\text{Y}_6$ は、それぞれ独立に、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{CO}-$ 、 $-\text{NR}_{10}-$ からなる群の1種を表す。ここで、 $\text{R}_{10}$ は水素原子または炭素数1~5のアルキル基からなる群の1種を表す。 $\text{X}_4 \sim \text{X}_6$ は、それぞれ独立に、置換基を有していてもよい炭素数5~7の芳香環または置換基を有していてもよい炭素数5~7の脂環式炭化水素基のいずれかを表し、該芳香環中または該脂環式炭化水素基中の任意の炭素原子は窒素原子、酸素原子、硫黄原子に置換されてもよい。 $\text{R}_{11}$ および $\text{R}_{12}$ は、水素原子または炭素数1~5のアルキル基からなる群の1種を表す。 $c$ は、0または1を表す。)

## 【化 4】



C

20

(式(4)中、 $\text{Y}_7$ および $\text{Y}_8$ は、それぞれ独立に、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{CO}-$ 、 $-\text{NR}_{13}-$ からなる群の1種を表す。ここで、 $\text{R}_{13}$ は水素原子または炭素数1~5のアルキル基からなる群の1種を表す。 $\text{Z}$ は、炭素数5~7の脂環式炭化水素基、炭素数2~20の直鎖状のアルキレン基、炭素数4~20の分枝状のアルキレン基からなる群の1種を表す。)

30

## 【請求項 4】

式(2)で表される構成単位Aおよび式(3)で表される構成単位Bを有する請求項3に記載の重合体。

## 【請求項 5】

式(2)中の $\text{Y}_3$ および $\text{Y}_4$ が $-\text{O}-$ である請求項3または請求項4に記載の重合体。

## 【請求項 6】

式(2)中の $\text{Ar}_1$ および $\text{Ar}_2$ が置換基を有していてもよいベンゼン環である請求項3~5のいずれか一項に記載の重合体。

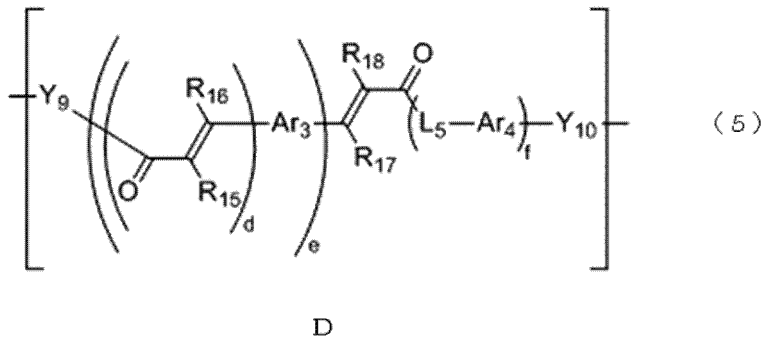
## 【請求項 7】

以下の式(5)で表される構成単位Dを有し、以下の式(3)で表される構成単位Bまたは以下の式(4)で表される構成単位Cのうち少なくとも1種を有する重合体。

40

50

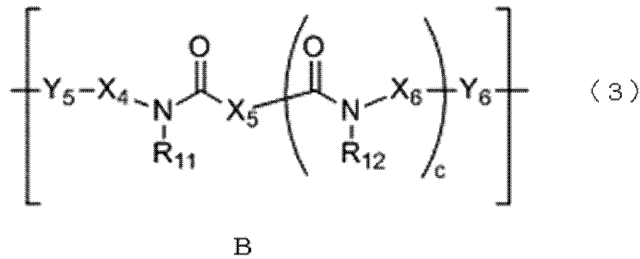
【化 5】



10

(式(5)中、 $Y_9$ および $Y_{10}$ は、それぞれ独立に、単結合または  $-O-$ 、 $-CO-$  からなる群の1種を表す。 $Ar_3$ および $Ar_4$ は、それぞれ独立に、置換基を有していてもよい炭素数5~7の芳香環を表し、該芳香環中の任意の炭素原子は窒素原子、酸素原子、硫黄原子に置換されてもよい。 $R_{15} \sim R_{18}$ は、水素原子を表す。 $L_5$ は、単結合または  $-O-$  からなる群の1種を表す。 $d \sim f$ は、それぞれ独立に、0または1を表す。)

【化 6】

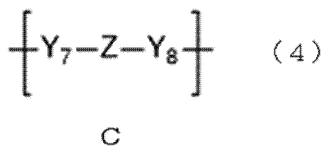


20

(式(3)中、 $Y_5$ および $Y_6$ は、 $-O-$ を表す。 $X_4 \sim X_6$ は、それぞれ独立に、置換基を有していてもよい炭素数5~7の芳香環または置換基を有していてもよい炭素数5~7の脂環式炭化水素基のいずれかを表し、該芳香環中または該脂環式炭化水素基中の任意の炭素原子は窒素原子、酸素原子、硫黄原子に置換されてもよい。 $R_{11}$ および $R_{12}$ は、炭素数1~5のアルキル基を表す。 $c$ は、0または1を表す。)

30

【化 7】



40

(式(4)中、 $Y_7$ および $Y_8$ は、 $-CO-$ を表す。 $Z$ は、炭素数5~7の脂環式炭化水素基、炭素数8~20の直鎖状のアルキレン基からなる群の1種を表す。)

【請求項 8】

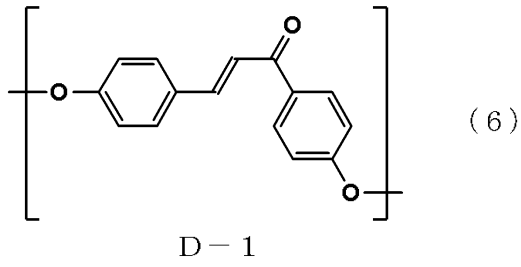
式(5)で表される構成単位Dおよび式(3)で表される構成単位Bを有する請求項7に記載の重合体。

【請求項 9】

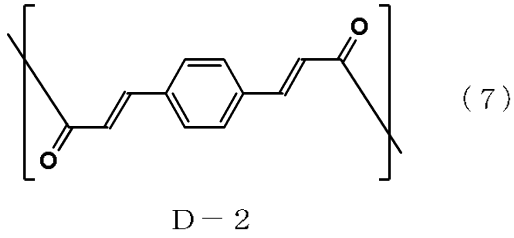
式(5)で表される構成単位Dが、以下の式(6)~(10)で表される構成単位D-1~D-5のうちいずれかである請求項7または請求項8に記載の重合体。

50

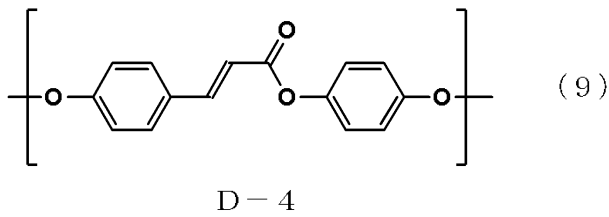
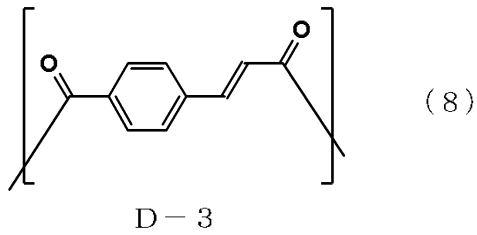
## 【化 8】



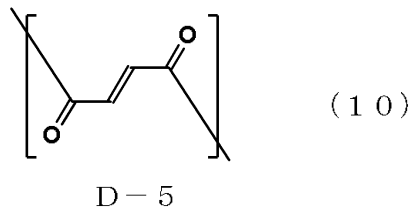
10



20



30



40

## 【請求項 10】

請求項 3 ~ 9 のいずれか一項に記載の重合体を含む光学薄膜。

## 【請求項 11】

請求項 10 に記載の光学薄膜に紫外線を照射して得られる光学薄膜。

## 【請求項 12】

請求項 10 に記載の光学薄膜に、偏光紫外線または斜め入射紫外線を照射して得られる光学薄膜。

## 【請求項 13】

光反応性基の光反応率が 50% 以下である請求項 11 または請求項 12 に記載の光学薄

50

膜。

【請求項 1 4】

請求項 1 0 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の光学薄膜に該重合体が液晶性を発現する範囲内の温度で加熱してなることを特徴とする光学薄膜。

【請求項 1 5】

請求項 1 0 ~ 1 4 のいずれか一項に記載の薄膜を備えた位相差膜。

【請求項 1 6】

請求項 1 0 ~ 1 4 のいずれか一項に記載の薄膜を備えた液晶配向膜。

10

20

30

40

50