

【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】平成20年12月11日(2008.12.11)

【公開番号】特開2006-209097(P2006-209097A)

【公開日】平成18年8月10日(2006.8.10)

【年通号数】公開・登録公報2006-031

【出願番号】特願2005-369618(P2005-369618)

【国際特許分類】

G 02 B 5/30 (2006.01)

G 02 F 1/13363 (2006.01)

【F I】

G 02 B 5/30

G 02 F 1/13363

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月27日(2008.10.27)

【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】

一般式(1)で表される重合性基を有する二色性染料を有する組成物、または、一般式(2)で表される二色性染料及び重合性化合物を含有する組成物からなり、光照射により液晶配向能を生じさせた光配向層(A)と、重合性基を有する液晶化合物を含有し、前記光配向層(A)により配向させた状態で重合して得られる重合体層(B)とが共有結合で結合された光学異方性層が複数層積層されたことを特徴とする光学フィルム。

【化1】

$R^1 - X^1 - Y - X^2 - R^2 \quad (1)$

(一般式(1)中、 R^1 および R^2 は、各々独立して、(メタ)アクリロイル基、(メタ)アクリロイルオキシ基、(メタ)アクリルアミド基、ビニル基、ビニルオキシ基、及びマレイミド基からなる群から選ばれる重合性基を表す。

X^1 は、 $- (A^1 - B^1)_m -$ で表される連結基を表し、 X^2 は $- (B^2 - A^2)_n -$ で表される連結基を表す。ここで、 A^1 及び A^2 は各々独立して単結合、又は炭素原子数1~20のアルキレン基、炭素原子数3~20のシクロアルキレン基、炭素原子数6~20のアリレン基を表す。

B^1 及び B^2 は各々独立して単結合、 $-O-$ 、 $-CO-O-$ 、 $-OCO-$ 、 $-CONH-$ 、 $-NHC(O)-$ 、 $-NHC(O)-O-$ 、又は $-OC(ONH)-$ を表す。 m 及び n は各々独立して1~4の整数を表す。 m 又は n が2以上のとき、複数ある A^1 、 B^1 、 A^2 及び B^2 は、同じであっても異なっていてもよい。但し、二つの B^1 又は B^2 の間に挟まれた A^1 又は A^2 は、単結合ではないものとする。

Y は、アゾベンゼン基、アントラキノン基、ベンゾフェノン基、シンナモイル基、カルコン基又はクマリン基を有する基を表す。)

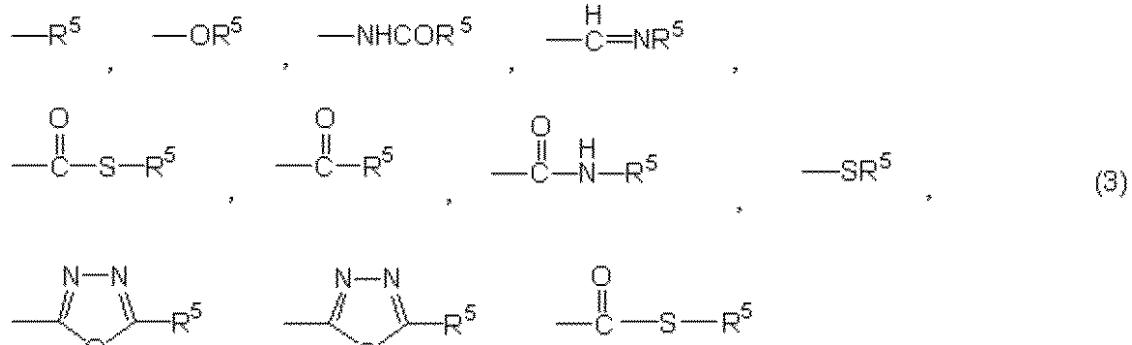
【化2】

$R^3 - X^1 - Y - X^2 - R^4 \quad (2)$

(一般式(2)中、 X^1 、 Y 、及び X^2 は、前記一般式(1)で表される基と同じ基を表

す。R³およびR⁴は、各々独立して、水素原子、ハロゲン原子、水酸基、ニトロ基、スルホン酸基、スルホン酸塩基、ハロゲン化メチル基、シアノ基、アミノ基、ホルミル基、カルボキシル基、ピペリジノ基、および一般式(3)

【化3】



(式中、R⁵は水素原子、アルキル基、シクロアルキル基、フェニル基、ピペリジノ基；及びこれらの基にアルキル基、シクロアルキル基、フェニル基、アルコキシル基、シクロアルコキシル基又はフェノキシ基が結合した有機基を表す。)からなる群より選ばれる1つ以上の基を表す。

【請求項2】

前記光配向層(A)が光重合開始剤を含まない、請求項1に記載の光学フィルム。

【請求項3】

前記重合性基を有する二色性染料または前記二色性染料の質量平均分子量が1×10²～5×10³である請求項1又は2に記載の光学フィルム。

【請求項4】

前記隣り合う2層の光学異方性層の間に光学的等方性樹脂層を有する請求項1～3のいずれかに記載の光学フィルム。

【請求項5】

前記複数層ある光学異方性層の少なくとも1つが波長540nmで測定した位相差が240～300nmである第1の光学異方性層であり、且つ、前記複数層ある光学異方性層の少なくとも1つが波長540nmで測定した位相差が120～150nmである第2の光学異方性層である請求項1～4のいずれかに記載の光学フィルム。

【請求項6】

前記光学異方性層が、1/2波長板の機能を有する光学異方性層と、1/4波長板の機能を有する光学異方性層である請求項1～5のいずれかに記載の光学フィルム。

【請求項7】

前記複数層ある光学異方性層の積層角度誤差が±0.1°以内である請求項1～6のいずれかに記載の光学フィルム。

【請求項8】

請求項1～7のいずれかに記載の光学フィルムの製造方法であって、基板上へ、光配向性基及び重合性基を有する化合物、あるいは光配向性基を有する化合物及び重合性化合物を含有し、並びに光重合開始剤を含まない光配向性重合性組成物を塗布、乾燥して光配向性重合性組成物層を形成する工程aと、光配向性基が吸収しうる波長の偏光又は基板に対して斜め方向からの非偏光を照射して液晶配向能を与える工程bと、該層の上に重合性基を有する液晶化合物を含有する重合性液晶組成物層を形成する工程cと、積層した2層を、活性エネルギー線又は熱により両層の硬化を進めると同時に両層の重合性基を重合する工程dとを、この順に有する工程(I)を、複数回繰り返すことを特徴とする光学フィルムの製造方法。

【請求項9】

前記複数回行う工程(I)の間に、光学的等方性樹脂層を塗布、乾燥する工程eを有する請求項8に記載の光学フィルムの製造方法。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の光学フィルムと、偏光板とを有することを特徴とする楕円偏光板。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の光学フィルムと、偏光板とを有することを特徴とする円偏光板。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の光学フィルムを用いることを特徴とする液晶表示素子。