

【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24年4月19日 (2012.4.19)

【公開番号】特開2012-8170(P2012-8170A)

【公開日】平成24年1月12日 (2012.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-002

【出願番号】特願2010-141346(P2010-141346)

【国際特許分類】

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

G 0 2 B 27/26 (2006.01)

B 3 2 B 7/02 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 5/30

G 0 2 F 1/1335 5 1 0

G 0 2 B 27/26

B 3 2 B 7/02 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月2日 (2012.3.2)

【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】

透明支持体上に、一方向に処理された配向膜と、重合性基を有する液晶を主成分とする一種の組成物をから形成された光学異方性層とを少なくとも有する光学フィルムであって、前記光学異方性層が、互いに直交する面内遅相軸を有する第 1 位相差領域及び第 2 位相差領域を含み、前記第 1 及び第 2 位相差領域が、面内において交互に配置されているパターン光学異方性層であり、前記第 1 及び第 2 位相差領域の互いに直交する遅相軸の一方が前記配向膜に施された処理の一方向と平行であり、且つ他方が前記配向膜に施された処理の一方向と直交であることを特徴とする光学フィルム。

【請求項 2】

前記配向膜が、一方向にラビング処理されたラビング配向膜であることを特徴とする請求項 1 に記載の光学フィルム。

【請求項 3】

$R_e(550)$  が、 $110 \sim 165 \text{ nm}$ であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の光学フィルム：

但し、 $R_e(550)$  は波長  $550 \text{ nm}$  における面内レターデーション値（単位： $\text{nm}$ ）である。

【請求項 4】

前記透明支持体の  $R_e(550)$  が、 $0 \sim 10 \text{ nm}$ であることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の光学フィルム。

【請求項 5】

$R_{th}(550)$  が、 $|R_{th}(550)| \geq 20$  を満足することを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の光学フィルム：

但し、 $R_{th}(550)$  は、波長  $550 \text{ nm}$  における膜厚方向のレターデーション値（単

位：nm)である。

【請求項6】

前記配向膜が、変性又は未変性ポリビニルアルコールを主成分として含有する膜であることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の光学フィルム。

【請求項7】

前記重合性基を有する液晶が、円盤状液晶であることを特徴とする請求項1～6のいずれか1項に記載の光学フィルム。

【請求項8】

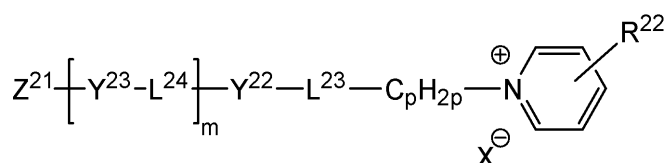
前記光学異方性層が、ピリジニウム化合物又はイミダゾリウム化合物の少なくとも1種をさらに含有することを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の光学フィルム。

【請求項9】

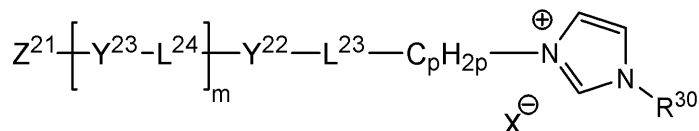
前記光学異方性層が、下記一般式(2a)のピリジニウム化合物又は下記一般式(2b)のイミダゾリウム化合物をさらに含有することを特徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載の光学フィルム：

【化1】

一般式(2a)



一般式(2b)



式中、 $L^{23}$ 及び $L^{24}$ はそれぞれ二価の連結基(単結合を含む)を表し； $R^{22}$ は水素原子、無置換アミノ基、又は炭素原子数が1～20の置換アミノ基を表し、 $R^{22}$ が、ジアルキル置換アミノ基である場合、2つのアルキル基が互いに結合して含窒素複素環を形成してもよく； $X$ はアニオンを表し； $Y^{22}$ 及び $Y^{23}$ はそれぞれ、5又は6員環を部分構造として有する2価の連結基を表し； $m$ は1又は2であり、 $m$ が2のとき、複数の $Y^{23}$ 及び $L^{24}$ は、互いに同一であっても異なってもよく； $Z^{21}$ は、ハロゲン置換フェニル、ニトロ置換フェニル、シアノ置換フェニル、炭素原子数が1～10のアルキル基で置換されたフェニル、炭素原子数が2～10のアルコキシ基で置換されたフェニル、炭素原子数が1～12のアルキル基、炭素原子数が2～20のアルキニル基、炭素原子数が1～12のアルコキシ基、炭素原子数が2～13のアルコキシカルボニル基、炭素原子数が7～26のアリールオキシカルボニル基および炭素原子数が7～26のアリールカルボニルオキシ基からなる群より選ばれる一価の基を表し； $p$ は、1～10の整数であり、 $R^{30}$ は、水素原子又は炭素原子数が1～12のアルキル基である。

【請求項10】

前記光学異方性層が、フルオロ脂肪族基含有共重合体の少なくとも1種をさらに含有することを特徴とする請求項1～9のいずれか1項に記載の光学フィルム。

【請求項11】

前記重合性基を有する液晶が円盤状液晶であり、前記光学異方性層中、円盤状液晶が垂直配向状態に固定されていることを特徴とする請求項1～10のいずれか1項に記載の光学フィルム。

【請求項12】

請求項1～11のいずれか1項に記載の光学フィルムと、偏光膜とを含み、前記光学異方性層の第1及び第2の位相差領域のそれぞれの面内遅相軸方向と、偏光膜の吸収軸方向と

が  $45^\circ$  であることを特徴とする偏光板。

【請求項 13】

前記光学フィルムと、前記偏光膜とが粘着層を介して積層されていることを特徴とする請求項 12 に記載の偏光板。

【請求項 14】

さらに最表面に一層以上の反射防止フィルムが積層されていることを特徴とする請求項 12 又は 13 に記載の偏光板。

【請求項 15】

第 1 及び第 2 の偏光膜；

第 1 及び第 2 の偏光膜の間に配置される、少なくとも一方に電極を有し対向配置された一対の基板と、該一対の基板間の液晶層とを含む液晶セル；及び

第 1 偏光膜の外側に請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の光学フィルム；

を少なくとも有する画像表示装置であって、

前記第 1 偏光膜の吸収軸方向と、前記光学フィルムの第 1 及び第 2 位相差領域の面内遅相軸がそれぞれ  $\pm 45^\circ$  の角度をなすことを特徴とする画像表示装置。

【請求項 16】

請求項 15 に記載の画像表示装置と、前記光学フィルムの外側に配置される第 3 の偏光板とを少なくとも備え、第 3 の偏光板を通じて立体画像を視認させる立体画像表示システム。

【請求項 17】

請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の光学フィルムの製造方法であって、

- 1) 透明支持体上にラビング配向膜を形成する工程
  - 2) ラビング配向膜を一方向にラビング処理する工程
  - 3) ラビング配向膜上に、重合性基を有する液晶を主成分とする一種の組成物を塗布する工程
  - 4) 温度  $T_1$  で加熱してラビング方向に対して、液晶の遅相軸を直交配向させる工程
  - 5) フォトマスク下、紫外線照射して照射領域を直交配向状態で固定化する工程
  - 6) 温度  $T_2$  (但し、 $T_1 < T_2$ ) で加熱して、ラビング方向に対して未照射領域の液晶の遅相軸を平行配向させる工程
  - 7) 紫外線照射して平行配向状態で固定化する工程
- をこの順で含むことを特徴とする光学フィルムの製造方法。

【請求項 18】

請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の光学フィルムの製造方法であって、

- a) 透明支持体上に配向膜を形成する工程、
  - b) 配向膜の全面を一方向に配向処理する工程
  - c) 配向膜上に、重合性基を有する液晶を主成分とする一種の組成物を塗布する工程、
  - d) 液晶の遅相軸を、配向膜に施された処理の一方向に対して直交又は平行に配向させて第 1 の配向状態にする工程
  - e) 配向状態を固定して光学異方性層を形成する工程
- をこの順で含み、
- かつ
- f) 配向膜中に含有される少なくとも 1 種の成分と前記組成物中に含まれる少なくとも 1 種の成分との親和性を変化させることで、液晶の遅相軸を、配向膜に施された処理の一方向に対して、変化させる前が直交である場合は平行、又は変化させる前が平行である場合は直交に配向させて第 2 の配向状態にする工程、
- を含むことを特徴とする光学フィルムの製造方法。