

【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 3 年 2 月 18 日 (2021.2.18)

【公開番号】特開 2019-139168 (P2019-139168A)

【公開日】令和 1 年 8 月 22 日 (2019.8.22)

【年通号数】公開・登録公報 2019-034

【出願番号】特願 2018-24565 (P2018-24565)

【国際特許分類】

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

H 0 5 B 33/02 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 1 L 27/32 (2006.01)

B 3 2 B 7/023 (2019.01)

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 B 5/30

H 0 5 B 33/02

H 0 5 B 33/14 A

H 0 1 L 27/32

B 3 2 B 7/02 1 0 3

G 0 9 F 9/30 3 6 5

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 1 月 8 日 (2021.1.8)

【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】

面内方向に対して垂直方向に配向し、非イオン性シラン化合物及びイオン性化合物からなる群から選択される少なくとも一つを含む、垂直配向液晶硬化膜。

【請求項 2】

前記非イオン性シラン化合物がシランカップリング剤である、請求項 1 に記載の垂直配向液晶硬化膜。

【請求項 3】

前記非イオン性シラン化合物がアルコキシシリル基と極性基とを有するシランカップリング剤である、請求項 1 又は請求項 2 に記載の垂直配向液晶硬化膜。

【請求項 4】

前記イオン性化合物を構成する元素が全て非金属元素である、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の垂直配向液晶硬化膜。

【請求項 5】

前記イオン性化合物の分子量が 1 0 0 以上 1 0 0 0 0 以下である、請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の垂直配向液晶硬化膜。

【請求項 6】

下記関係式 ( 1 ) :

$$- 150 \text{ nm} \leq R_{thC}(550) \leq 30 \text{ nm} \cdots (1)$$

[ 関係式 ( 1 ) 中、 $R_{thC}(550)$  は垂直配向液晶硬化膜の波長 550 nm における

厚み方向の位相差値を示す]

を満たす、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の垂直配向液晶硬化膜。

【請求項 7】

下記関係式 (2) :

$$R_{thC}(450) / R_{thC}(550) = 1 \cdots (2)$$

[ 関係式 (2) 中、 $R_{thC}(450)$  は垂直配向液晶硬化膜の波長 450 nm における厚み方向の位相差値を示し、 $R_{thC}(550)$  は垂直配向液晶硬化膜の波長 550 nm における厚み方向の位相差値を示す ]

を満たす、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の垂直配向液晶硬化膜。

【請求項 8】

基材と、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の垂直配向液晶硬化膜とを備え、前記垂直配向硬化膜が前記基材と隣接している、積層体。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の垂直配向液晶硬化膜と、前記垂直配向液晶硬化膜の面内方向に対して水平方向に配向したフィルムとを備える積層体。

【請求項 10】

下記関係式 (3) :

$$ReA(450) / ReA(550) = 1.00 \cdots (3)$$

[ 関係式 (3) 中、 $ReA(450)$  は前記垂直配向液晶硬化膜の面内方向に対して水平方向に配向したフィルムの波長 450 nm における面内位相差値を示し、 $ReA(550)$  は前記垂直配向液晶硬化膜の膜表面に対して水平方向に配向したフィルムの波長 550 nm における面内位相差値を示す ]

を満たす、請求項 9 に記載の積層体。

【請求項 11】

下記関係式 (4) :

$$|R_0(550) - R_{40}(550)| = 10 \text{ nm} \cdots (4)$$

[ 関係式 (4) 中、 $R_0(550)$  は、波長 550 nm における積層体の面内位相差値を示し、 $R_{40}(550)$  は、積層体の水平方向に配向したフィルムの進相軸方向周りで 40° 回転させた時の、波長 550 nm における位相差値を示す ]

を満たす、請求項 9 又は請求項 10 に記載の積層体。

【請求項 12】

下記関係式 (5) :

$$|R_0(450) - R_{40}(450)| = 10 \text{ nm} \cdots (5)$$

[ 関係式 (5) 中、 $R_0(450)$  は、波長 450 nm における積層体の面内位相差値を示し、 $R_{40}(450)$  は、積層体の水平方向に配向したフィルムの進相軸方向周りで 40° 回転させた時の、波長 450 nm における位相差値を示す ]

を満たす、請求項 9 ~ 11 のいずれかに記載の積層体。

【請求項 13】

下記関係式 (6) :

$$| \{ R_0(450) - R_{40}(450) \} - \{ R_0(550) - R_{40}(550) \} | = 3 \text{ nm} \cdots (6)$$

[ 関係式 (6) 中、 $R_0(450)$  は、波長 450 nm における積層体の面内位相差値を示し、 $R_0(550)$  は、波長 550 nm における積層体の面内位相差値を示し、 $R_{40}(450)$  は、積層体の水平方向に配向したフィルムの進相軸方向周りで 40° 回転させた時の、波長 450 nm における位相差値を示し、 $R_{40}(550)$  は、積層体の水平方向に配向したフィルムの進相軸方向周りで 40° 回転させた時の、波長 550 nm における位相差値を示す ]

を満たす、請求項 9 ~ 12 のいずれかに記載の積層体。

【請求項 14】

前記垂直配向液晶硬化膜の膜表面に対して水平方向に配向したフィルムが水平配向液晶

硬化膜 A である、請求項 9 ~ 13 のいずれかに記載の積層体。

【請求項 15】

請求項 9 ~ 14 のいずれかに記載の積層体と、偏光フィルムとを含む、楕円偏光板。

【請求項 16】

前記垂直配向液晶硬化膜の膜表面に対して水平方向に配向したフィルムが水平配向液晶硬化膜 A である、請求項 15 に記載の楕円偏光板。

【請求項 17】

前記水平に配向したフィルムの遅相軸と、偏光フィルムの吸収軸との成す角が  $45 \pm 5$  ° である、請求項 15 又は請求項 16 に記載の楕円偏光板。

【請求項 18】

前記偏光フィルムは、偏光フィルムのフィルム面内に対して水平方向に配向した水平配向液晶硬化膜 B を含み、該水平配向液晶硬化膜 B が二色性色素を含む、請求項 15 ~ 17 のいずれかに記載の楕円偏光板。

【請求項 19】

前記二色性色素がアゾ基を有する、請求項 18 に記載の楕円偏光板。

【請求項 20】

前記水平配向液晶硬化膜 B は、液晶化合物が膜の面内方向に対して水平方向に配向したスメクチック相の状態で硬化した硬化膜である、請求項 18 又は請求項 19 に記載の楕円偏光板。

【請求項 21】

請求項 15 ~ 20 のいずれかに記載の楕円偏光板を含む、有機 EL 表示装置。