

【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 29 年 8 月 10 日 (2017.8.10)

【公開番号】特開 2016-27431 (P2016-27431A)

【公開日】平成 28 年 2 月 18 日 (2016.2.18)

【年通号数】公開・登録公報 2016-011

【出願番号】特願 2015-210479 (P2015-210479)

【国際特許分類】

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

G 0 2 F 1/13363 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 5/30

G 0 2 F 1/13363

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 6 月 23 日 (2017.6.23)

【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】

基材と、配向膜と、液晶硬化膜と、粘接着剤層とをこの順に有する光学異方性シートであって、

該配向膜が高分子化合物からなる厚さが 500 nm 以下の膜であり、

該液晶硬化膜が、重合性液晶化合物が基材面内に対して水平方向に配向した状態で硬化した厚さが 3 μm 以下の膜であり、

液晶硬化膜と粘接着剤層との密着力 (F 1) が、基材と配向膜との密着力 (F 2) 又は配向膜と液晶硬化膜との密着力 (F 3) よりも大きく、

F 2 及び F 3 が 0.02 N / 25 mm 以上であり、F 2 又は F 3 が 1 N / 25 mm 未満であり、

液晶硬化膜が、下記式 (1)、(2) 及び式 (3) を満たす波長分散特性を有する光学異方性シート。

$$\frac{Re(450)}{Re(550)} \geq 1.00 \quad (1)$$

$$1.00 \leq \frac{Re(650)}{Re(550)} \quad (2)$$

$$100 \text{ nm} < Re(550) < 150 \text{ nm} \quad (3)$$

Re(450)、Re(550)、Re(650) はそれぞれ波長 450 nm、550 nm、650 nm における面内リタデーションを表す。

【請求項 2】

配向膜が、光配向膜である請求項 1 に記載の光学異方性シート。

【請求項 3】

基材と、液晶硬化膜と、粘接着剤層とをこの順に有する光学異方性シートであって、

該液晶硬化膜が、重合性液晶化合物が配向した状態で硬化した厚さが 5 μm 以下の膜であり、

液晶硬化膜と粘接着剤層との密着力 (F 1) が、基材の密着力 (F 4) よりも大きく、

F 4 が 0.02 N / 25 mm 以上 1 N / 25 mm 未満であり、

液晶硬化膜が、下記式 (1)、(2) 及び式 (3) を満たす波長分散特性を有する光学異方性シート。

$$\text{Re}(450) / \text{Re}(550) = 1.00 \quad (1)$$

$$1.00 = \text{Re}(650) / \text{Re}(550) \quad (2)$$

$$100 \text{ nm} < \text{Re}(550) < 150 \text{ nm} \quad (3)$$

$\text{Re}(450)$ 、 $\text{Re}(550)$ 、 $\text{Re}(650)$ はそれぞれ波長 450 nm、550 nm、650 nm における面内リタデーションを表す。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の光学異方性シートから基材を取り除いた光学異方性フィルム。

【請求項 5】

光学異方性フィルム付表示装置を製造する方法であり、

請求項 3 に記載の光学異方性シートを、粘接着剤層を介して表示装置の表示面に貼合した後に、該光学異方性シートの基材を取り除くことを特徴とする光学異方性フィルム付表示装置の製造方法。

【請求項 6】

基材と、液晶硬化膜と、粘接着剤層とをこの順に有する光学異方性シートであって、該液晶硬化膜が、重合性液晶化合物が配向した状態で硬化した厚さが 5 μm の膜であり、液晶硬化膜と粘接着剤層との密着力 (F_1) が、基材の密着力 (F_4) よりも大きく、 F_4 が 0.02 N / 25 mm 以上 1 N / 25 mm 未満であり、液晶硬化膜が、下記式 (4) で表される屈折率関係を有する光学異方性シート。

$$n_z > n_x = n_y \quad (4)$$

n_z は、厚さ方向の屈折率を表す。 n_x は、面内において最大の屈折率を生じる方向の屈折率を表す。 n_y は、面内において n_x の方向に対して直交する方向の屈折率を表す。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の光学異方性シートから基材を取り除いた光学異方性フィルム。

【請求項 8】

液晶硬化膜と、粘接着剤層と、位相差フィルムと、粘接着剤層とをこの順に積層した円偏光板であって、該液晶硬化膜が、重合性液晶化合物が基材面内に対して水平方向に配向した状態で硬化した厚さが 3 μm 以下の膜であって、二色性色素を含む膜である円偏光板。

【請求項 9】

液晶硬化膜の表面にさらに配向膜を有し、該配向膜が高分子化合物からなる厚さが 500 nm 以下の膜である請求項 8 に記載の円偏光板。

【請求項 10】

粘接着剤層が、活性エネルギー線硬化型接着剤から形成された粘接着剤層である請求項 8 または請求項 9 に記載の円偏光板。

【請求項 11】

基材と、液晶硬化膜と、粘接着剤層とをこの順に有する光学異方性シートであって、該液晶硬化膜が、重合性液晶化合物が配向した状態で硬化した厚さが 5 μm 以下の膜であり、液晶硬化膜と粘接着剤層との密着力 (F_1) が、基材の密着力 (F_4) よりも大きく、 F_4 が 0.02 N / 25 mm 以上 1 N / 25 mm 未満であり、液晶硬化膜が、X 線回折測定においてブラッグピークを示す光学異方性シート。

【請求項 12】

液晶硬化膜が、さらに二色性色素を含む請求項 11 に記載の光学異方性シート。

【請求項 13】

二色性色素が 3 種類以上のアゾ化合物を含む請求項 12 に記載の光学異方性シート。

【請求項 14】

請求項 11 ~ 13 のいずれかに記載の光学異方性シートから基材を取り除いた光学異方性フィルム。

【請求項 15】

請求項 11 ~ 請求項 13 のいずれかに記載の光学異方性シートを、粘接着剤層を介して表

示装置の表示面に貼合した後に、該光学異方性シートの基材を取り除くことを特徴とする光学異方性フィルム付表示装置の製造方法。

【請求項 16】

基材と、液晶硬化膜と、粘接着剤層とをこの順に有する光学異方性シートであって、該液晶硬化膜が、重合性液晶化合物が配向した状態で硬化した厚さが $5\ \mu\text{m}$ 以下の膜であり、

液晶硬化膜と粘着剤層との密着力 (F_1) が、基材の密着力 (F_4) よりも大きく、 F_4 が $0.02\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以上 $1\text{ N} / 25\text{ mm}$ 未満であり、

粘接着剤層が、活性エネルギー線硬化型接着剤から形成された粘接着剤層である光学異方性シート。

【請求項 17】

偏光板と、第一の粘接着剤層と、液晶硬化膜と、第二の粘接着剤層とをこの順に積層した円偏光板であって、

該液晶硬化膜が、重合性液晶化合物が基材面内に対して水平方向に配向した状態で硬化した厚さが $3\ \mu\text{m}$ 以下の膜であって、下記式 (1)、(2) 及び式 (3) を満たす波長分散特性を有する膜である円偏光板。

$$R_e(450) / R_e(550) = 1.00 \quad (1)$$

$$1.00 = R_e(650) / R_e(550) \quad (2)$$

$$100\text{ nm} < R_e(550) < 150\text{ nm} \quad (3)$$

$R_e(450)$ 、 $R_e(550)$ 、 $R_e(650)$ はそれぞれ波長 450 nm 、 550 nm 、 650 nm における面内リタデーションを表す。

【請求項 18】

第一の粘接着剤層と液晶硬化膜との間に、さらに配向膜を有し、該配向膜が高分子化合物からなる厚さが 500 nm 以下の膜である請求項 17 に記載の円偏光板。

【請求項 19】

液晶硬化膜と第二の粘接着剤層との間に、さらに配向膜を有し、該配向膜が高分子化合物からなる厚さが 500 nm 以下の膜である請求項 17 又は請求項 18 に記載の円偏光板。

【請求項 20】

第一の粘接着剤層が、活性エネルギー線硬化型接着剤から形成された粘接着剤層である請求項 17 ~ 請求項 19 のいずれかに記載の円偏光板。

【請求項 21】

第二の粘接着剤層が、活性エネルギー線硬化型接着剤から形成された粘接着剤層である請求項 17 ~ 請求項 20 のいずれかに記載の円偏光板。

【請求項 22】

請求項 17 ~ 請求項 21 のいずれかに記載の円偏光板を備えた光学異方性フィルム付表示装置。

【請求項 23】

第一の液晶硬化膜と、第一の粘接着剤層と、第二の液晶硬化膜と、第二の粘接着剤層とをこの順に積層した円偏光板であって、

第一の液晶硬化膜が、重合性液晶化合物が基材面内に対して水平方向に配向した状態で硬化した厚さが $3\ \mu\text{m}$ 以下の膜であって、二色性色素を含む膜であり、

第二の液晶硬化膜が、重合性液晶化合物が基材面内に対して水平方向に配向した状態で硬化した厚さが $3\ \mu\text{m}$ 以下の膜であって、下記式 (1)、(2) 及び式 (3) を満たす波長分散特性を有する液晶硬化膜である円偏光板。

$$R_e(450) / R_e(550) = 1.00 \quad (1)$$

$$1.00 = R_e(650) / R_e(550) \quad (2)$$

$$100\text{ nm} < R_e(550) < 150\text{ nm} \quad (3)$$

$R_e(450)$ 、 $R_e(550)$ 、 $R_e(650)$ はそれぞれ波長 450 nm 、 550 nm 、 650 nm における面内リタデーションを表す

【請求項 24】

第一の粘接着剤層と第二の液晶硬化膜の間に、さらに配向膜を有し、該配向膜が高分子化合物からなる厚さが500nm以下の膜である請求項23に記載の円偏光板。

【請求項25】

第一の液晶硬化膜の表面にさらに配向膜を有し、該配向膜が高分子化合物からなる厚さが500nm以下の膜である請求項22又は請求項23に記載の円偏光板。

【請求項26】

第一の液晶硬化膜の表面、及び、粘接着剤層と第二の液晶硬化膜との間に、さらに配向膜を有し、該配向膜が高分子化合物からなる厚さが500nm以下の膜である請求項23に記載の円偏光板。

【請求項27】

第一の粘接着剤層が、活性エネルギー線硬化型接着剤から形成された粘接着剤層である請求項23～請求項26のいずれかに記載の円偏光板。

【請求項28】

第二の粘接着剤層が、活性エネルギー線硬化型接着剤から形成された粘接着剤層である請求項23～請求項27のいずれかに記載の円偏光板。