

【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 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500nm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3μm以下の膜であり、

液晶硬化膜と粘接着剤層との密着力(F1)が、基材と配向膜との密着力(F2)又は配向膜と液晶硬化膜との密着力(F3)よりも大きく、

F2及びF3が0.02N/25mm以上であり、F2又はF3が1N/25mm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。

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

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

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

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

【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5μm以下の膜であり、

液晶硬化膜と粘接着剤層との密着力(F1)が、基材の密着力(F4)よりも大きく、

F4が0.02N/25mm以上1N/25mm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。

$Re(450) / Re(550) = 1.00$ (1)
 $1.00 \leq Re(650) / Re(550) \leq 1.00$ (2)
 $100 \text{ nm} < Re(550) < 150 \text{ nm}$ (3)

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

【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5μmの膜であり、液晶硬化膜と粘接着剤層との密着力(F1)が、基材の密着力(F4)よりも大きく、F4が0.02N/25mm以上1N/25mm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。

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

nzは、厚さ方向の屈折率を表す。nx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。nyは、面内においてnx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3μm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500nm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5μm以下の膜であり、

液晶硬化膜と粘接着剤層との密着力(F1)が、基材の密着力(F4)よりも大きく、F4が0.02N/25mm以上1N/25mm未満であり、

液晶硬化膜が、X線回折測定においてプラック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、

液晶硬化膜と粘接着剤層との密着力 (F1) が、基材の密着力 (F4) よりも大きく、F4 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。

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

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

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

$\text{Re}(450)$ 、 $\text{Re}(550)$ 、 $\text{Re}(650)$ はそれぞれ波長 450nm 、 550nm 、 650nm 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 500nm 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 500nm 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。

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

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

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

$\text{Re}(450)$ 、 $\text{Re}(550)$ 、 $\text{Re}(650)$ はそれぞれ波長 450nm 、 550nm 、 650nm 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 500 nm 以下の膜である請求項 2_3 に記載の円偏光板。

【請求項 2_5】

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 500 nm 以下の膜である請求項 2_2 又は請求項 2_3 に記載の円偏光板。

【請求項 2_6】

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 500 nm 以下の膜である請求項 2_3 に記載の円偏光板。

【請求項 2_7】

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 2_3 ~ 請求項 2_6 のいずれかに記載の円偏光板。

【請求項 2_8】

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 2_3 ~ 請求項 2_7 のいずれかに記載の円偏光板。