

【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5年7月26日(2023.7.26)

【公開番号】特開2023-100626(P2023-100626A)

【公開日】令和5年7月19日(2023.7.19)

【年通号数】公開公報(特許)2023-134

【出願番号】特願2023-61949(P2023-61949)

【国際特許分類】

G 02 B 5/30(2006.01)

10

H 10 K 50/10(2023.01)

H 10 K 50/86(2023.01)

H 10 K 50/852(2023.01)

H 10 K 59/10(2023.01)

G 09 F 9/00(2006.01)

G 02 B 5/22(2006.01)

【F I】

G 02 B 5/30

20

H 10 K 50/10

H 10 K 50/86

H 10 K 50/852

H 10 K 59/10

G 09 F 9/00 313

G 02 B 5/22

【手続補正書】

【提出日】令和5年7月13日(2023.7.13)

【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

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

重合性液晶化合物および二色性色素を含む重合性液晶組成物の硬化物である垂直配向液晶硬化膜と、水平配向位相差フィルムとを含む積層体であって、

前記重合性液晶化合物がスマート液晶であって、

前記二色性色素として波長400～750nmの間に極大吸収を有する少なくとも1種の二色性色素を含み、

前記垂直配向液晶硬化膜が、重合性液晶化合物が該液晶硬化膜平面に対して垂直方向に配向した状態で硬化した重合性液晶組成物の硬化物であり、かつ、下記式(1)および下記式(2)を満たす積層体。

0.001 A × C 0.3 (1)

A × C (z = 60) / A × C > 2 (2)

[式(1)および(2)中、A × C、A × C (z = 60)は、いずれも垂直配向液晶硬化膜の波長400～750nmの吸収極大波長における吸光度であって、

A × Cは、x軸方向に振動する直線偏光の吸光度を表し、A × C (z = 60)は、y軸を回転軸として前記垂直配向液晶硬化膜を60°回転させたときのx軸方向に振動する直線偏光の吸光度を表し、

ここで、x軸は垂直配向液晶硬化膜の面内における任意の方向、y軸は膜面内において

40

50

x 軸に垂直な方向、 z 軸は垂直配向液晶硬化膜の厚み方向を意味する。】

【請求項 2】

水平配向位相差フィルムが下記式(3)を満たす請求項1に記載の積層体。

$$ReA(450)/ReA(550) < 1.00 \quad (3)$$

[式(3)中、 $ReA(\quad)$ は波長 nm における水平配向位相差フィルムの面内位相差値を表し、 $ReA(\quad) = (n_x A(\quad) - n_y A(\quad)) \times dA$ である(式中、 $n_x A(\quad)$ は水平配向位相差フィルム面内における波長 nm での主屈折率を表し、 $n_y A(\quad)$ は $n_x A$ と同一面内で $n_x A$ の方向に對して直交する方向の波長 nm での屈折率を表し、 dA は水平配向位相差フィルムの膜厚を示す)。】

【請求項 3】

10

水平配向位相差フィルムが式(4)を満たす、請求項1または2に記載の積層体。

$$120nm \quad ReA(550) \quad 170nm \quad (4)$$

[式(4)中、 $ReA(\quad)$ は上記と同じ意味である。】

【請求項 4】

水平配向位相差フィルムが、重合性液晶化合物を含む重合性液晶組成物の硬化物であつて、重合性液晶化合物が該位相差フィルム平面に對して水平方向に配向した状態で硬化してなる硬化物である、請求項1～3のいずれかに記載の積層体。

【請求項 5】

垂直配向液晶硬化膜の膜厚が $0.2 \sim 3 \mu m$ である、請求項1～4のいずれかに記載の積層体。

20

【請求項 6】

垂直配向液晶硬化膜が下記式(5)を満たす、請求項1～5のいずれかに記載の積層体。

$$RthC(450)/RthC(550) < 1.00 \quad (5)$$

[式(5)中、 $RthC(\quad)$ は、波長 nm における垂直配向液晶硬化膜の膜厚方向の位相差値を表す。】

【請求項 7】

垂直配向液晶硬化膜を形成する重合性液晶組成物が二色性色素として少なくとも1種のアゾ色素を含む、請求項1～6のいずれかに記載の積層体。

【請求項 8】

30

垂直配向液晶硬化膜を形成する重合性液晶組成物が二色性色素として少なくとも1種のアゾ色素を含み、該垂直配向液晶硬化膜が下記(6)および下記(7)のいずれか一方を満たす、請求項1～7のいずれかに記載の積層体。

波長 $400nm$ 以上 $550nm$ 未満の間に極大吸収を有し、波長 $550nm$ 以上 $700nm$ 以下の間に極大吸収がない (6)

波長 $550nm$ 以上 $700nm$ 以下の間に極大吸収を有し、波長 $400nm$ 以上 $550nm$ 未満の間に極大吸収がない (7)

【請求項 9】

垂直配向液晶硬化膜が配向膜上に形成されてなる、請求項1～8のいずれかに記載の積層体。

40

【請求項 10】

前記配向膜がシラン化合物を含む、請求項9に記載の積層体。

40

50