

【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5月10日(2012.5.10)

【公開番号】特開2011-39338(P2011-39338A)

【公開日】平成23年2月24日(2011.2.24)

【年通号数】公開・登録公報2011-008

【出願番号】特願2009-187686(P2009-187686)

【国際特許分類】

G 02 B 5/30 (2006.01)

G 02 F 1/1335 (2006.01)

B 29 C 55/14 (2006.01)

B 29 L 9/00 (2006.01)

B 29 L 11/00 (2006.01)

【F I】

G 02 B 5/30

G 02 F 1/1335

B 29 C 55/14

B 29 L 9:00

B 29 L 11:00

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月19日(2012.3.19)

【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】

位相差板の製造方法であって、

固有複屈折が正である樹脂Aを含有する樹脂層aと、前記樹脂層aの一方の面上に設けられ、固有複屈折が負である樹脂Bを含有する樹脂層bと、前記樹脂層bにおける前記樹脂層aとは反対側の面上に設けられ、固有複屈折が正である樹脂Cを含有する樹脂層cとを備える積層体を形成する工程と、

前記積層体を温度T1で一方向に延伸する第一延伸工程と、

前記第一延伸工程の後に、温度T1より低い温度T2において前記の延伸方向に略直交する他方向へ延伸して、位相差板を得る第二延伸工程と、を備え、

前記位相差板は、延伸処理が施された前記樹脂層aの遅相軸と、延伸処理が施された前記樹脂層bの遅相軸と、延伸処理が施された前記樹脂層cの遅相軸とが互いに略平行であり、

延伸処理が施された前記樹脂層aにおいて、その面内レターデーションRea、その厚み方向のレターデーションRtaとして、

延伸処理が施された前記樹脂層bにおいて、その面内レターデーションReb、その厚み方向のレターデーションRtbとして、

延伸処理が施された前記樹脂層cにおいて、その面内レターデーションRec、その厚み方向のレターデーションRtcとして、

式1～式6を満足する位相差板の製造方法。

$$20 \text{ nm} < Rea < 70 \text{ nm} \quad \dots \text{式1}$$

$$40 \text{ nm} < Rta < 150 \text{ nm} \quad \dots \text{式2}$$

$$\begin{array}{ll} \underline{1\ 0\ 0\ nm < R_e b < 1\ 7\ 0\ nm} & \cdots \text{式 } 3 \\ -1\ 0\ 0\ nm < R_t b < -4\ 0\ nm & \cdots \text{式 } 4 \\ \underline{0\ nm < R_e c < 6\ 0\ nm} & \cdots \text{式 } 5 \\ 4\ nm < R_t c < 1\ 3\ 0\ nm & \cdots \text{式 } 6 \end{array}$$

**【請求項 2】**

位相差板の製造方法であって、

固有複屈折が正である樹脂Aを含有する樹脂層aと、前記樹脂層aの一方の面上に設けられ、固有複屈折が負である樹脂Bを含有する樹脂層bと、前記樹脂層bにおける前記樹脂層aとは反対側の面に設けられ、固有複屈折が正である樹脂Cを含有する樹脂層cとを備える積層体を形成する工程と、

前記積層体を温度T1で一方向に延伸する第一延伸工程と、

前記第一延伸工程の後に、温度T1より低い温度T2において前記の延伸方向に略直交する他方向へ延伸して、位相差板を得る第二延伸工程と、を備え、

前記位相差板において、延伸処理が施された前記樹脂層bの遅相軸は、延伸処理が施された前記樹脂層aの遅相軸、および延伸処理が施された前記樹脂層cの遅相軸とそれ互いに略直交しており、

延伸処理が施された前記樹脂層aにおいて、その面内レターデーションR<sub>e</sub>a、その厚み方向のレターデーションR<sub>t</sub>aとして、

延伸処理が施された前記樹脂層bにおいて、その面内レターデーションR<sub>e</sub>b、その厚み方向のレターデーションR<sub>t</sub>bとして、

延伸処理が施された前記樹脂層cにおいて、その面内レターデーションR<sub>e</sub>c、その厚み方向のレターデーションR<sub>t</sub>cとして、

式7～式12を満足する位相差板の製造方法。

$$\begin{array}{ll} 0\ nm < R_e a < 3\ 0\ nm & \cdots \text{式 } 7 \\ 2\ 0\ nm < R_t a < 1\ 1\ 0\ nm & \cdots \text{式 } 8 \\ 1\ 5\ 0\ nm < R_e b < 2\ 3\ 0\ nm & \cdots \text{式 } 9 \\ -1\ 4\ 0\ nm < R_t b < -9\ 0\ nm & \cdots \text{式 } 10 \\ 1\ 0\ nm < R_e c < 4\ 0\ nm & \cdots \text{式 } 11 \\ 7\ 0\ nm < R_t c < 1\ 9\ 0\ nm & \cdots \text{式 } 12 \end{array}$$

**【請求項 3】**

請求項1または2に記載の位相差板の製造方法であって、

前記樹脂Aのガラス転移点温度T<sub>g</sub><sub>A</sub>と、前記樹脂Bのガラス転移点温度T<sub>g</sub><sub>B</sub>とがT<sub>g</sub><sub>A</sub> > T<sub>g</sub><sub>B</sub> + 5 の関係を満足する位相差板の製造方法。

**【請求項 4】**

請求項1～3のいずれかに記載の位相差板の製造方法であって、

前記樹脂Aのガラス転移点温度T<sub>g</sub><sub>A</sub>と、前記樹脂Cのガラス転移点温度T<sub>g</sub><sub>C</sub>とがT<sub>g</sub><sub>A</sub> > T<sub>g</sub><sub>C</sub> + 5 の関係を満足する位相差板の製造方法。

**【請求項 5】**

請求項1～4のいずれかに記載の製造方法により得られる位相差板。

**【請求項 6】**

各吸収軸が略直交するように配置される一対の偏光板と、前記一対の偏光板の間に設けられる液晶セルと、を備える液晶表示装置であって、

前記一対の偏光板のいずれかと前記液晶セルとの間に配置される請求項5に記載の位相差板を備える液晶表示装置。

**【請求項 7】**

前記液晶セルの表示モードがインプレーンスイッチング方式である請求項6記載の液晶表示装置。