

【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22年3月18日(2010.3.18)

【公開番号】特開2007-213057(P2007-213057A)

【公開日】平成19年8月23日(2007.8.23)

【年通号数】公開・登録公報2007-032

【出願番号】特願2007-18348(P2007-18348)

【国際特許分類】

G 02 B 5/30 (2006.01)

G 02 B 5/04 (2006.01)

G 02 F 1/13357 (2006.01)

G 02 F 1/1335 (2006.01)

F 21 V 8/00 (2006.01)

F 21 Y 101/02 (2006.01)

F 21 Y 103/00 (2006.01)

【F I】

G 02 B 5/30

G 02 B 5/04 A

G 02 B 5/04 D

G 02 F 1/13357

G 02 F 1/1335

F 21 V 8/00 601 A

F 21 V 8/00 601 B

F 21 Y 101/02

F 21 Y 103/00

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月28日(2010.1.28)

【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】

光学的等方性材料からなる透明基板と、

前記透明基板の上面に設けられたものであって、互いに垂直な第1偏光成分及び第2偏光成分に対して異なる屈折率を有する異方性液晶ポリマー層と、

前記透明基板の上面と前記異方性液晶ポリマー層との界面に形成されたものであって、第1偏光成分の光は屈折または反射させ、第2偏光成分の光は透過させる偏光分離用の微細構造と、

を備え、

前記偏光分離用の微細構造の屈折率は、前記透明基板の屈折率と実質的に同じであり、

前記異方性液晶ポリマー層の第1偏光成分に対する屈折率は、前記透明基板の屈折率より高く、第2偏光成分に対する屈折率は、前記透明基板の屈折率と実質的に同じであることを特徴とする偏光導光板。

【請求項2】

前記偏光分離用の微細構造は、複数の微細プリズムを均一な間隔に配列した微細プリズムアレイであることを特徴とする請求項1に記載の偏光導光板。

【請求項3】

液晶配向用の微細構造が、前記透明基板の上面と前記異方性液晶ポリマー層との界面の前記複数の微細プリズムの間にさらに形成されることを特徴とする請求項2に記載の偏光導光板。

【請求項4】

前記液晶配向用の微細構造が下部に形成された透明な上部層が、前記異方性液晶ポリマー層の上面にさらに形成されることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の偏光導光板。

【請求項5】

前記透明な上部層の屈折率は、前記異方性液晶ポリマー層の第1偏光成分に対する屈折率より低いことを特徴とする請求項4に記載の偏光導光板。

【請求項6】

光学的等方性材料からなる透明基板と、
前記透明基板の側面の一の側に設けられたものであって、前記透明基板に前記側から入射する光を所定角度の範囲以内にコリメーティングするコリメータと、
前記透明基板の上面に設けられたものであって、互いに垂直な第1偏光成分及び第2偏光成分に対して異なる屈折率を有する異方性液晶ポリマー層と、
前記異方性液晶ポリマー層の上面に形成されたものであって、前記異方性液晶ポリマー層の下面を通じて入射した光を外部に出射させる出光用微細構造と、
を備え、
前記異方性液晶ポリマー層の第1偏光成分に対する屈折率がn_e、第2偏光成分に対する屈折率がn_o、前記基板の屈折率がn_iとするとき、n_o < n_i < n_eである関係を満足することを特徴とする偏光導光板。

【請求項7】

前記出光用微細構造は、前記異方性液晶ポリマー層の上面に均一な間隔に形成された複数の三角プリズムの形態であることを特徴とする請求項6に記載の偏光導光板。

【請求項8】

前記液晶配向用の微細構造が、前記異方性液晶ポリマー層の上面にさらに形成されたことを特徴とする請求項6または7に記載の偏光導光板。

【請求項9】

前記出光用微細構造と、前記液晶配向用の微細構造とが下部に形成された透明な上部層が、前記液晶ポリマー層の上面に設けられたことを特徴とする請求項6～8のいずれか1項に記載の偏光導光板。

【請求項10】

請求項1～9のいずれか1項に記載の偏光導光板と、
前記偏光導光板の透明基板の側面の一の側に配置され、他の側に向かって光を放射するように配置された光源と、
前記透明基板の側面の前記他の側に配置された反射ミラーと、
前記透明基板と反射ミラーとの間に配置された偏光変換部材と、
を備えることを特徴とする平板表示装置用の照明装置。