

【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2月25日 (2010.2.25)

【公開番号】特開2007-233364(P2007-233364A)

【公開日】平成19年9月13日 (2007.9.13)

【年通号数】公開・登録公報2007-035

【出願番号】特願2007-17402(P2007-17402)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

G 0 2 F 1/13363 (2006.01)

G 0 2 B 5/30 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 F 1/1335 5 1 0

G 0 2 F 1/13363

G 0 2 B 5/30

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月6日 (2010.1.6)

【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】

第 1 の基板と、

第 2 の基板と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に挟持された表示素子と、

前記第 1 の基板又は前記第 2 の基板の外側に、積層された偏光子を含む層と、を有し、

前記積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、吸収軸に対する消衰係数が異なり、

前記積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、互いの吸収軸が平行ニコルからずれるように配置されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

第 1 の基板と、

第 2 の基板と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に挟持された表示素子と、

前記第 1 の基板又は前記第 2 の基板の外側に、積層された偏光子を含む層と、

前記第 1 の基板又は前記第 2 の基板と、前記積層された偏光子を含む層との間に設けられた位相差板と、を有し、

前記積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、吸収軸に対する消衰係数が異なり、

前記積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、互いの吸収軸が平行ニコルからずれるように配置されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 3】

第 1 の基板と、

第 2 の基板と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に挟持された表示素子と、

前記第 1 の基板の外側に、第 1 の積層された偏光子を含む層と、

前記第 2 の基板の外側に、第 2 の積層された偏光子を含む層と、を有し、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、吸収軸に対する消衰係数が異なり、

前記第 2 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、吸収軸に対する消衰係数が異なり、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、互いの吸収軸が平行ニコルからずれるように配置され、

前記第 2 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、互いの吸収軸が平行ニコルとなるように配置されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 4】

第 1 の基板と、

第 2 の基板と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に挟持された表示素子と、

前記第 1 の基板の外側に、第 1 の積層された偏光子を含む層と、

前記第 2 の基板の外側に、第 2 の積層された偏光子を含む層と、

前記第 1 の基板と、前記第 1 の積層された偏光子を含む層との間に設けられた第 1 の位相差板と、

前記第 2 の基板と、前記第 2 の積層された偏光子を含む層との間に設けられた第 2 の位相差板と、を有し、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、吸収軸に対する消衰係数が異なり、

前記第 2 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、吸収軸に対する消衰係数が異なり、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、互いの吸収軸が平行ニコルからずれるように配置され、

前記第 2 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、互いの吸収軸が平行ニコルとなるように配置されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 5】

第 1 の基板と、

第 2 の基板と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に挟持された表示素子と、

前記第 1 の基板の外側に、第 1 の積層された偏光子を含む層と、

前記第 2 の基板の外側に、第 2 の積層された偏光子を含む層と、を有し、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、吸収軸に対する消衰係数が異なり、

前記第 2 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、吸収軸に対する消衰係数が異なり、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、互いの吸収軸が平行ニコルからずれるように配置され、

前記第 2 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、互いの吸収軸が平行ニコルとなるように配置され、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、少なくとも前記第 1 の基板側より順に積層された第 1 の偏光子及び第 2 の偏光子を有し、

前記第 1 の偏光子と、前記第 2 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子とは、互いの吸収軸がクロスニコルとなるように配置されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 6】

第 1 の基板と、

第 2 の基板と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に挟持された表示素子と、

前記第 1 の基板の外側に、第 1 の積層された偏光子を含む層と、

前記第 2 の基板の外側に、第 2 の積層された偏光子を含む層と、

前記第 1 の基板と、前記第 1 の積層された偏光子を含む層との間に設けられた第 1 の位相差板と、

前記第 2 の基板と、前記第 2 の積層された偏光子を含む層との間に設けられた第 2 の位相差板と、を有し、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、吸収軸に対する消衰係数が異なり、

前記第 2 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、吸収軸に対する消衰係数が異なり、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、互いの吸収軸が平行ニコルからずれるように配置され、

前記第 2 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、互いの吸収軸が平行ニコルとなるように配置され、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子は、少なくとも前記第 1 の基板側より順に積層された第 1 の偏光子及び第 2 の偏光子を有し、

前記第 1 の偏光子と、前記第 2 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子とは、互いの吸収軸がクロスニコルとなるように配置されていることを特徴とする表示装置。

【請求項 7】

請求項 3 乃至請求項 6 のいずれか一項において、

前記第 2 の積層された偏光子を含む層の外側に光源を有することを特徴とする表示装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか一項において、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層及び前記第 2 の積層された偏光子を含む層は、それぞれ一对の保護層の間に設けられていることを特徴とする表示装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか一項において、

前記第 1 の積層された偏光子を含む層が有する複数の偏光子の少なくとも一つは、一对の保護層の間に設けられていることを特徴とする表示装置。

【請求項 10】

請求項 1 乃至請求項 9 のいずれか一項において、

前記第 1 の基板及び前記第 2 の基板は、それぞれ透光性を有することを特徴とする表示装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか一項において、

前記表示素子は、液晶素子であることを特徴とする表示装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか一項において、

前記表示素子は、エレクトロルミネッセンス素子であることを特徴とする表示装置。

【請求項 13】

請求項 12 において記載された表示装置は、両面発光型の表示装置であることを特徴とする表示装置。

【請求項 14】

請求項 1 乃至請求項 13 のいずれか一項において、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に、微結晶状態の半導体材料を用いて設けられたトランジスタを有することを特徴とする表示装置。

【請求項 15】

請求項 1 乃至請求項 14 のいずれか一項に記載の表示装置を有することを特徴とする電子機器。

【請求項 16】

請求項 15 において記載された電子機器とは、テレビジョン装置、カメラ、携帯電話装置、携帯情報端末、携帯型ゲーム機、コンピュータ用のモニター、コンピュータ、音響再生装置、または記録媒体を備えた画像再生装置であることを特徴とする電子機器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0053】

このように一対の積層された偏光子を含む層と、位相差板を有する構成において、少なくとも一方、好ましくは視認側において、積層された消衰係数の異なる偏光子同士の吸収軸が平行ニコルからずれるように積層することにより、吸収軸方向の光漏れを低減することができる。このため表示装置のコントラスト比を高めることができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0108

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0108】

また、基板 600 には第 3 の偏光子を含む層 643 及び第 4 の偏光子を含む層 644 が積層して設けられ、対向基板 695 にも第 1 の偏光子を含む層 641 及び第 2 の偏光子を含む層 642 が積層して設けられている。バックライト側に設けられた第 3 の偏光子を含む層 643 及び第 4 の偏光子を含む層 644 は平行ニコルとなるように配置され、視認側に設けられた第 1 の偏光子を含む層 641 及び第 2 の偏光子を含む層 642 は平行ニコルからずれるように配置される。本発明において、一対の積層された偏光子を含む層のうち、いずれか一方、好ましくは視認側における積層された偏光子の吸収軸がずれていることを特徴とする。その結果、コントラスト比を高めることができる。なお、本実施の形態において、第 1 の偏光子を含む層 641 及び第 2 の偏光子を含む層 642 の吸収軸の消衰係数は異なる。同様に第 3 の偏光子を含む層 643 及び第 4 の偏光子を含む層 644 の吸収軸の消衰係数は異なる。