

【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 02 F 1/1335 (2006.01)

G 02 F 1/13363 (2006.01)

G 02 B 5/30 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/1335 5 1 0

G 02 F 1/13363

G 02 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、吸收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、互いの吸收軸がパラレル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、吸收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、互いの吸收軸がパラレル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、互いの吸収軸がパラレル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、互いの吸収軸がパラレル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、互いの吸収軸がパラレル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、互いの吸収軸がパラレル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、互いの吸収軸がパラレル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、互いの吸収軸がパラレル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、吸收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、吸收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、互いの吸收軸がパラレル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、互いの吸收軸がパラレル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、互いの吸收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、それぞれ一対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、一対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 1 5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】0 0 5 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 3】

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パラレル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】0 1 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 8】

また、基板 6 0 0 には第 3 の偏光子を含む層 6 4 3 及び第 4 の偏光子を含む層 6 4 4 が積層して設けられ、対向基板 6 9 5 にも第 1 の偏光子を含む層 6 4 1 及び第 2 の偏光子を含む層 6 4 2 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 6 4 3 及び第 4 の偏光子を含む層 6 4 4 はパラレル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 6 4 1 及び第 2 の偏光子を含む層 6 4 2 はパラレル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 6 4 1 及び第 2 の偏光子を含む層 6 4 2 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 6 4 3 及び第 4 の偏光子を含む層 6 4 4 の吸収軸の消衰係数は異なる。