

【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28年9月29日(2016.9.29)

【公開番号】特開2015-45784(P2015-45784A)

【公開日】平成27年3月12日(2015.3.12)

【年通号数】公開・登録公報2015-016

【出願番号】特願2013-177612(P2013-177612)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1339 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/1339 5 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月8日(2016.8.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明に係る表示装置は、上記課題を解決するために、第 1 基板と、前記第 1 基板に対向する第 2 基板と、前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に設置された複数のスペーサと、前記第 1 基板上に形成された、前記複数のスペーサを保持する複数の台座と、列方向に延在する複数のデータ線と、行方向に延在する複数のゲート線と、前記複数のデータ線と前記複数のゲート線とのそれぞれの交差部近傍に形成された複数の薄膜トランジスタと、隣り合う 2 本のデータ線と隣り合う 2 本のゲート線とにより規定される 1 つの画素がマトリクス状に配置された複数の画素と、前記第 2 基板上に形成された、前記複数の画素のそれぞれに対向する複数の光透過部と、を含み、前記複数の画素は、第 1 色の光を透過する第 1 光透過部に対向する第 1 画素と、前記第 1 色の光よりも視感度が高い第 2 色の光を透過する第 2 光透過部に対向する第 2 画素と、前記第 1 色の光よりも視感度が高い第 3 色の光を透過する第 3 光透過部に対向する第 3 画素と、を含み、前記複数のデータ線は、隣り合う前記第 1 画素と前記第 2 画素との間に配置される第 1 データ線と、隣り合う前記第 1 画素と前記第 3 画素との間に配置される第 2 データ線と、を含み、前記複数の薄膜トランジスタは、前記第 1 画素の領域内に形成された第 1 薄膜トランジスタと、前記第 2 画素の領域内に形成された第 2 薄膜トランジスタと、前記第 3 画素の領域内に形成された第 3 薄膜トランジスタと、を含み、前記複数の台座は、行方向に隣り合う前記第 1 薄膜トランジスタと前記第 2 薄膜トランジスタとの間に形成された第 1 台座と、行方向に隣り合う前記第 1 薄膜トランジスタと前記第 3 薄膜トランジスタとの間に形成された第 2 台座と、を含み、前記複数のスペーサは、前記第 1 台座に設置された第 1 スペーサと、前記第 2 台座に設置された第 2 スペーサと、を含み、前記第 1 スペーサの中心は、前記第 1 台座の中心よりも前記第 1 薄膜トランジスタ側にシフトしており、前記第 2 スペーサの中心は、前記第 2 台座の中心よりも前記第 1 薄膜トランジスタ側にシフトしている、ことを特徴とする。

【手続補正 2】

【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 基板と、

前記第 1 基板に対向する第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に設置された複数のスペーサと、

前記第 1 基板上に形成された、列方向に延在する複数のデータ線と、行方向に延在する複数のゲート線と、前記複数のデータ線と前記複数のゲート線とのそれぞれの交差点近傍に形成された複数の薄膜トランジスタと、隣り合う 2 本のデータ線と隣り合う 2 本のゲート線とにより規定される 1 つの画素がマトリクス状に配置された複数の画素と、

前記第 2 基板上に形成された、前記複数の画素のそれぞれに対向する複数の光透過部と、

を含み、

前記複数の画素は、第 1 色の光を透過する第 1 光透過部に対向する第 1 画素と、前記第 1 色の光よりも視感度が高い第 2 色の光を透過する第 2 光透過部に対向する第 2 画素と、前記第 1 色の光よりも視感度が高い第 3 色の光を透過する第 3 光透過部に対向する第 3 画素と、を含み、

前記複数のデータ線は、隣り合う前記第 1 画素と前記第 2 画素との間に配置される第 1 データ線と、隣り合う前記第 1 画素と前記第 3 画素との間に配置される第 2 データ線と、を含み、

前記複数の薄膜トランジスタは、前記第 1 画素の領域内に形成された第 1 薄膜トランジスタと、前記第 2 画素の領域内に形成された第 2 薄膜トランジスタと、前記第 3 画素の領域内に形成された第 3 薄膜トランジスタと、を含み、

前記複数のスペーサは、行方向に隣り合う前記第 1 薄膜トランジスタと前記第 2 薄膜トランジスタとの間に配置された第 1 スペーサと、行方向に隣り合う前記第 1 薄膜トランジスタと前記第 3 薄膜トランジスタとの間に配置された第 2 スペーサと、を含み、

前記第 1 スペーサの中心から、前記第 1 データ線の線幅の中心までの距離は、前記第 2 スペーサの中心から、前記第 2 データ線の線幅の中心までの距離よりも小さい、ことを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に液晶層を含み、

前記第 1 基板はさらに配向膜を含み、

前記配向膜は光配向処理されている、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

第 1 基板と、

前記第 1 基板に対向する第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に設置された複数のスペーサと、

前記第 1 基板上に形成された、前記複数のスペーサを保持する複数の台座と、列方向に延在する複数のデータ線と、行方向に延在する複数のゲート線と、前記複数のデータ線と前記複数のゲート線とのそれぞれの交差点近傍に形成された複数の薄膜トランジスタと、隣り合う 2 本のデータ線と隣り合う 2 本のゲート線とにより規定される 1 つの画素がマトリクス状に配置された複数の画素と、

前記第 2 基板上に形成された、前記複数の画素のそれぞれに対向する複数の光透過部と、

を含み、

前記複数の画素は、第 1 色の光を透過する第 1 光透過部に対向する第 1 画素と、前記第 1 色の光よりも視感度が高い第 2 色の光を透過する第 2 光透過部に対向する第 2 画素と、前記第 1 色の光よりも視感度が高い第 3 色の光を透過する第 3 光透過部に対向する第 3 画素と、を含み、

前記複数のデータ線は、隣り合う前記第 1 画素と前記第 2 画素との間に配置される第 1 データ線と、隣り合う前記第 1 画素と前記第 3 画素との間に配置される第 2 データ線と、を含み、

前記複数の薄膜トランジスタは、前記第 1 画素の領域内に形成された第 1 薄膜トランジスタと、前記第 2 画素の領域内に形成された第 2 薄膜トランジスタと、前記第 3 画素の領域内に形成された第 3 薄膜トランジスタと、を含み、

前記複数の台座は、行方向に隣り合う前記第 1 薄膜トランジスタと前記第 2 薄膜トランジスタとの間に形成された第 1 台座と、行方向に隣り合う前記第 1 薄膜トランジスタと前記第 3 薄膜トランジスタとの間に形成された第 2 台座と、を含み、

前記複数のスペーサは、前記第 1 台座に設置された第 1 スペーサと、前記第 2 台座に設置された第 2 スペーサと、を含み、

前記第 1 スペーサの中心は、前記第 1 台座の中心よりも前記第 1 薄膜トランジスタ側にシフトしており、前記第 2 スペーサの中心は、前記第 2 台座の中心よりも前記第 1 薄膜トランジスタ側にシフトしている、

ことを特徴とする表示装置。

【請求項 4】

前記第 1 スペーサの中心から、前記第 1 台座の中心までの距離は、前記第 2 スペーサの中心から、前記第 2 台座の中心までの距離と略同じである、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の表示装置。

【請求項 5】

第 1 基板と、

前記第 1 基板に対向する第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に設置された複数のスペーサと、

前記第 1 基板上に形成された、列方向に延在する複数のデータ線と、行方向に延在する複数のゲート線と、前記複数のデータ線と前記複数のゲート線とのそれぞれの交差部近傍に形成された複数の薄膜トランジスタと、隣り合う 2 本のデータ線と隣り合う 2 本のゲート線とにより規定される 1 つの画素がマトリクス状に配置された複数の画素と、

前記第 2 基板上に形成された、前記複数の画素のそれぞれに対向する複数の光透過部と

を含み、

前記複数の画素は、青色の光を透過する光透過部に対向する青色画素と、緑色の光を透過する光透過部に対向する緑色画素と、赤色の光を透過する光透過部に対向する赤色画素と、を含み、

前記複数の薄膜トランジスタは、前記青色画素の領域内に形成された第 1 薄膜トランジスタと、前記緑色画素の領域内に形成された第 2 薄膜トランジスタと、前記赤色画素の領域内に形成された第 3 薄膜トランジスタと、を含み、

前記複数のスペーサは、行方向に隣り合う前記第 1 薄膜トランジスタと前記第 2 薄膜トランジスタとの間、及び、行方向に隣り合う前記第 1 薄膜トランジスタと前記第 3 薄膜トランジスタとの間に配置されている一方、行方向に隣り合う前記第 2 薄膜トランジスタと前記第 3 薄膜トランジスタとの間には配置されていない、

ことを特徴とする表示装置。

【請求項 6】

第 1 基板と、

前記第 1 基板に対向する第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に設置された複数のスペーサと、

を含み、

前記第 2 基板上に、それぞれが遮光層で囲まれ光を透過する部位が短辺と長辺とからなる略矩形状である、青色の光を透過する青色光透過部と、緑色の光を透過する緑色光透過部と、赤色の光を透過する赤色光透過部とが、マトリクス状に配置されており、

前記複数のスペーサは、前記青色光透過部と前記緑色光透過部との境界近傍で、かつ光透過部の短辺側に配置された第 1 スペーサと、前記青色光透過部と前記赤色光透過部との境界近傍で、かつ光透過部の短辺側に配置された第 2 スペーサと、を含み、

前記青色光透過部の短辺の中心から前記第 2 スペーサの中心までの距離は、前記緑色光

透過部の短辺の中心から前記第 1 スペースの中心までの距離よりも小さい、
ことを特徴とする表示装置。

【請求項 7】

第 1 基板と、

前記第 1 基板に対向する第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に設置された複数のスペースと、

を含み、

前記第 2 基板上に、それぞれが遮光層で囲まれ光を透過する部位が短辺と長辺とからなる略矩形状である、青色の光を透過する青色光透過部と、緑色の光を透過する緑色光透過部と、赤色の光を透過する赤色光透過部とが、マトリクス状に配置されており、

前記複数のスペースは、前記青色光透過部と前記緑色光透過部との境界近傍で、かつ光透過部の短辺側に配置された第 1 スペースと、前記青色光透過部と前記赤色光透過部との境界近傍で、かつ光透過部の短辺側に配置された第 2 スペースと、を含み、

前記青色光透過部の短辺の中心から前記第 1 スペースの中心までの距離は、前記赤色光透過部の短辺の中心から前記第 2 スペースの中心までの距離よりも小さい、
ことを特徴とする表示装置。