

【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 21 年 2 月 19 日 (2009.2.19)

【公開番号】特開 2007-192917 (P2007-192917A)

【公開日】平成 19 年 8 月 2 日 (2007.8.2)

【年通号数】公開・登録公報 2007-029

【出願番号】特願 2006-8912 (P2006-8912)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/1333 (2006.01)

G 0 2 F 1/1337 (2006.01)

G 0 2 F 1/1343 (2006.01)

G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/1333

G 0 2 F 1/1337 5 0 5

G 0 2 F 1/1343

G 0 2 F 1/1368

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 12 月 25 日 (2008.12.25)

【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 絶縁基板上に、第 1 方向に長い複数の矩形状の画素電極がマトリクス状に配置されている第 1 基板と、

第 2 絶縁基板上に、前記複数の画素電極に対応して共通に設けられている対向電極と、この対向電極上に設けられ、前記第 1 方向と交わる第 2 方向に長い複数のリブを備え、前記第 1 基板と対向して配置されている第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に配置された液晶層とを備え、

前記リブは、前記画素電極と前記対向電極とに挟まれた画素領域内において、前記複数の画素電極の対向する短辺の中央を通る第 1 仮想線あるいは前記画素電極の対向する長辺の中央を通る前記第 2 方向の第 2 仮想線の少なくとも一方に対して非対称に形成されていることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2】

前記画素領域に対応する前記リブは、前記第 1 仮想線と前記第 2 仮想線との交点を軸とする回転対称であることを特徴とする請求項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 3】

前記画素領域に対応する前記リブは、2 回の回転対称であることを特徴とする請求項 2 に記載の液晶表示装置。

【請求項 4】

前記画素領域に対応する前記リブは、前記第 1 仮想線と前記第 2 仮想線とにより分割される 4 つの分割部からなり、これら分割部のうち、対角線上に配置される 2 つの分割部は、それぞれ、残りの 2 つの分割部よりも面積が大きいことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

前記画素領域に対応する前記リブは、前記第 1 仮想線と前記第 2 仮想線とにより分割される 4 つの分割部からなり、これら分割部のうち、対角線上に配置される 2 つの分割部は、前記画素電極の長辺に対応する第 3 仮想線と前記リブの外縁とは第 1 の角度で交わり、且つ、残りの 2 つの分割部は、他方の前記画素電極の長辺に対応する前記第 3 仮想線と前記リブの外縁とが第 2 の角度で交わり、前記第 1 の角度および第 2 の角度が 90 度でないことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の液晶表示装置。

【請求項 6】

前記リブは、前記第 1 方向の第 1 の幅と、この第 1 の幅よりも広い前記第 1 方向の第 2 の幅を有し、この第 2 の幅を有する領域において、一方の側面から突出している複数の第 1 凸部と、他の側面から前記第 2 凸部の反対方向に突出している第 2 凸部とを交互に有していることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の液晶表示装置。

【請求項 7】

前記リブは、両外縁が鋸歯状に形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の液晶表示装置。

【請求項 8】

第 1 絶縁基板上に、第 1 方向に長い複数の矩形状の画素電極がマトリクス状に配置されている第 1 基板と、

第 2 絶縁基板上に、前記複数の画素電極に対応して共通に設けられている対向電極と、この対向電極上に設けられ、前記第 1 方向と交わる第 2 方向に長い複数のリブを備え、前記第 1 基板と対向して配置されている第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に配置された液晶層とを備え、

前記リブは、前記画素電極と前記対向電極とに挟まれた画素領域内において、前記複数の画素電極の対向する短辺の中央を通る第 1 仮想線と前記画素電極の対向する長辺の中央を通る前記第 2 方向の第 2 仮想線とより 4 分割される分割領域内の液晶配向が、前記第 1 仮想線あるいは前記第 2 仮想線の少なくとも一方に対して非対称となるようにする凸部を有することを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 9】

前記リブの前記凸部は、前記分割領域の液晶配向が、前記画素領域において、前記第 1 仮想線と前記第 2 仮想線との交点を軸とする回転対称となるような構成を有することを特徴とする請求項 8 に記載の液晶表示装置。

【請求項 10】

前記複数の画素領域に対応する液晶配向は、前記第 2 方向の隣同士が非対称に形成されていることを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の液晶表示装置。

【請求項 11】

前記複数の画素領域に対応する液晶配向は、全て一致していることを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の液晶表示装置。

【請求項 12】

第 1 絶縁基板上に、第 1 方向に長い複数の矩形状の画素電極がマトリクス状に配置されている第 1 基板と、

第 2 絶縁基板上に、前記複数の画素電極に対応して共通に設けられている対向電極を備え、前記第 1 基板と対向して配置されている第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に配置された液晶層と、

前記第 2 絶縁基板の前記対向電極上に形成され、前記第 1 方向と交わる第 2 方向に長い複数のリブとを備え、

前記複数の画素電極は、それぞれ、前記リブと対応する位置で分割された第 1 画素電極領域と第 2 画素電極領域からなり、前記第 1 画素電極領域と前記第 2 方向に隣り合う画素電極との第 1 距離が、前記第 2 画素電極領域と前記第 2 方向に隣り合う画素電極との第 2 距離と異なることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 13】

第 1 絶縁基板上に、第 1 方向に長い複数の矩形状の画素電極がマトリクス状に配置され

ている第 1 基板と、

第 2 絶縁基板上に、前記複数の画素電極に対応して共通に設けられている対向電極を備え、前記第 1 基板と対向して配置されている第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に配置され、カイラル剤を含む液晶層と、

前記第 2 絶縁基板の前記対向電極上に形成され、前記第 1 方向と交わる第 2 方向に長い複数のリブとを備えることを特徴とする液晶表示装置。