

【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10月7日(2010.10.7)

【公開番号】特開2008-257163(P2008-257163A)

【公開日】平成20年10月23日(2008.10.23)

【年通号数】公開・登録公報2008-042

【出願番号】特願2007-216619(P2007-216619)

【国際特許分類】

G 02 F 1/1343 (2006.01)

【F I】

G 02 F 1/1343

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月20日(2010.8.20)

【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基板と、

前記第1基板の画素領域において第1画素電極と第2画素電極とを含む画素電極と、

前記第1基板と対向する第2基板と、

前記第1基板と前記第2基板との間に配置された液晶層と、

前記第1画素電極と前記第2画素電極との間に配置された少なくとも一つの補助切開パターンと、

を具備し、

前記液晶層は、前記第1画素電極上に位置する第1部分と前記第2画素電極上に位置する第2部分とを有し、

前記第1部分の電界は、前記第2部分の電界とは異なることを特徴とする液晶表示装置。

。
【請求項2】

前記第1画素電極と前記第2画素電極との間に配置されたメイン切開パターンをさらに含む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】

前記第1画素電極と前記第2画素電極とは、前記メイン切開パターンによって互いに離隔されてい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】

前記少なくとも一つの補助切開パターンは、前記メイン切開パターンから延長され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5】

前記少なくとも一つの補助切開パターンの延長方向は、前記メイン切開パターンの延長方向と平行ではないことを特徴とする請求項4に記載の液晶表示装置。

【請求項6】

前記少なくとも一つの補助切開パターンの幅は、3μm～5μmであることを特徴とする請求項4に記載の液晶表示装置。

【請求項7】

前記補助切開パターン間の間隔は、5.5μm～7.6μmであることを特徴とする請

求項4に記載の液晶表示装置。

【請求項8】

第1ゲート線及び第1データ線を含む第1薄膜トランジスタと、
第2ゲート線及び第2データ線を含む第2薄膜トランジスタと、
をさらに含み、

前記第1画素電極は前記第1データ線からの第1データ電圧を受け、前記第2画素電極は前記第2データ線からの第2データ電圧を受け、

前記第1データ電圧は、前記第2データ電圧とは異なることを特徴とする請求項1の液晶表示装置。

【請求項9】

前記第1ゲート線と前記第2ゲート線とは、同一のゲート線であ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】

第1輝度を有する第1ドメインと前記第1輝度とは異なる第2輝度を有する第2ドメインとが前記画素領域に形成され、

前記第1ドメインは前記第1画素電極に対応し、前記第2ドメインは前記第2画素電極に対応することを特徴とする請求項9に記載の液晶表示装置。

【請求項11】

前記少なくとも一つの補助切開パターンは、前記第1ドメインに向かって延びる第1部分と前記第2ドメインに向かって延びる第2部分とを含むことを特徴とする請求項10に記載の液晶表示装置。

【請求項12】

前記第1ドメインは第1方向に配置された液晶方向子を含み、前記第2ドメインは前記第1方向とは異なる第2方向に配置された液晶方向子を含み、

前記第1部分の延長方向は前記第1方向と実質的に平行であり、前記第2部分の延長方向は前記第2方向と実質的に平行であることを特徴とする請求項11に記載の液晶表示装置。

【請求項13】

前記第1ドメインの延長方向と前記第1ゲート線との間の角度は、前記第1部分の延長方向と前記第1ゲート線との間の角度よりも大きく、

前記第2ドメインの延長方向と前記第1ゲート線との間の角度は、前記第2部分の延長方向と前記第1ゲート線との間の角度よりも大きいことを特徴とする請求項11に記載の液晶表示装置。

【請求項14】

前記少なくとも一つの補助切開パターンは、楔形状を有することを特徴とする請求項11に記載の液晶表示装置。

【請求項15】

前記第1基板は、互いに絶縁交差するゲート線及びデータ線と、前記ゲート線及びデータ線に電気的に接続され、第1ドメイン分割手段を含む前記画素電極と、を含み、

前記第2基板は、第2ドメイン分割手段を含む共通電極を含み、

前記画素領域は、前記第1ドメイン分割手段及び第2ドメイン分割手段によって分割されたサブドメインを含み、

前記サブドメインは、

第1方向に配置された液晶方向子を有する第1サブドメインと、

前記第1方向とは異なる第2方向に配置された液晶方向子を有する第2サブドメインと

を含み、

前記第1サブドメイン及び前記第2サブドメインは、前記ゲート線に対して平行な方向に延びる境界部分によって分割され、

前記共通電極は、前記境界部分から第1サブドメイン及び第2サブドメインの少なくと

も一つに向かって延びる少なくとも一つの補助切開パターンを含む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 1 6】

前記補助切開パターンの少なくとも一部分は、前記第 1 ドメイン分割手段と接続していることを特徴とする請求項 1 5 に記載の液晶表示装置。

【請求項 1 7】

前記補助切開パターンの少なくとも一部分は、前記第 2 ドメイン分割手段と接続していることを特徴とする請求項 1 5 に記載の液晶表示装置。

【請求項 1 8】

前記液晶層は、垂直配向モードであることを特徴とする請求項 1 5 に記載の液晶表示装置。

【請求項 1 9】

前記画素電極は、前記データ線の延長方向に沿って 1 回折曲されることを特徴とする請求項 1 8 に記載の液晶表示装置。

【請求項 2 0】

前記画素電極は、前記データ線の延長方向に沿って 3 回折曲されることを特徴とする請求項 1 8 に記載の液晶表示装置。

【請求項 2 1】

前記第 1 ドメイン分割手段及び前記第 2 ドメイン分割手段の少なくとも一つは、切開パターンを含むことを特徴とする請求項 1 5 に記載の液晶表示装置。

【請求項 2 2】

前記第 1 ドメイン分割手段及び前記第 2 ドメイン分割手段の少なくとも一つは、突起を含むことを特徴とする請求項 1 5 に記載の液晶表示装置。