

【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14日 (2010.10.14)

【公開番号】特開2008-257164(P2008-257164A)

【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2007-225349(P2007-225349)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 2 F 1/1343 (2006.01)

G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

【F I】

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/20 6 2 1 B

G 0 9 G 3/20 6 1 1 A

G 0 9 G 3/20 6 2 4 B

G 0 9 G 3/20 6 2 2 Q

G 0 9 G 3/20 6 2 3 U

G 0 9 G 3/20 6 2 3 C

G 0 2 F 1/1343

G 0 2 F 1/1368

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月26日 (2010.8.26)

【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 ゲートオン電圧を伝達する第 1 ゲート線、

第 2 ゲートオン電圧を伝達する第 2 ゲート線、

正極性のデータ電圧を伝達する第 1 正極性データ線と第 2 正極性データ線、

負極性のデータ電圧を伝達する第 1 負極性データ線と第 2 負極性データ線、

前記第 1 ゲート線、前記第 2 ゲート線、前記第 1 正極性データ線、及び前記第 1 負極性データ線に接続され、前記第 1 ゲート線から前記第 1 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 1 正極性データ線から正極性のデータ電圧を受け、前記第 2 ゲート線から前記第 2 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 1 負極性データ線から負極性のデータ電圧を受ける第 1 画素、並びに、

前記第 1 ゲート線、前記第 2 ゲート線、前記第 2 正極性データ線、及び前記第 2 負極性データ線に接続され、前記第 1 ゲート線から前記第 1 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 2 負極性データ線から負極性のデータ電圧を受け、前記第 2 ゲート線から前記第 2 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 2 正極性のデータ線から正極性のデータ電圧を受ける第 2 画素、を含む液晶表示装置。

【請求項 2】

データ電圧の極性は共通電圧に対する極性で決まる、請求項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 3】

前記第 1 画素と前記第 2 画素とのそれぞれは、
前記第 1 ゲートオン電圧によりターンオンする第 1 スイッチング素子、
前記第 2 ゲートオン電圧によりターンオンする第 2 スイッチング素子、及び、
前記第 1 スイッチング素子と前記第 2 スイッチング素子とに接続され、前記第 1 スイッチング素子のオン期間では前記第 1 スイッチング素子を通して正極性のデータ電圧を受け、前記第 2 スイッチング素子のオン期間では前記第 2 スイッチング素子を通して負極性のデータ電圧を受ける画素電極、を含む、請求項 2 に記載の液晶表示装置。

【請求項 4】

前記画素電極と対向して配置され、外部から前記共通電圧が印加される共通電極、
前記画素電極と前記共通電極との間に挟まれている液晶、及び、
前記画素電極と前記液晶との間に備えられ、外部から前記液晶を通じて入射した光を前記液晶に向かって反射する反射膜、を含む、請求項 3 に記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

前記第 1 ゲート線と前記第 2 ゲート線との少なくとも一方は前記反射膜に重なっている、請求項 4 に記載の液晶表示装置。

【請求項 6】

前記画素電極の間で前記第 1 ゲート線及び前記第 2 ゲート線と同じ層に形成され、前記第 1 正極性データ線と前記第 1 負極性データ線とのいずれか一方、及び前記第 2 正極性データ線と前記第 2 負極性データ線とのいずれか一方に重なっている遮光パターン、をさらに含む、請求項 4 に記載の液晶表示装置。

【請求項 7】

前記第 1 画素と前記第 2 画素との間を区切り、前記第 1 正極性データ線と前記第 1 負極性データ線とのいずれか一方、及び前記第 2 正極性データ線と前記第 2 負極性データ線とのいずれか一方に重なっているブラックマトリクス、をさらに含む、請求項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 8】

前記第 1 正極性データ線に対して正極性のデータ電圧を印加する期間では前記第 1 負極性データ線をフローティング状態に維持し、前記第 1 負極性データ線に対して負極性のデータ電圧を印加する期間では前記第 1 正極性データ線をフローティング状態に維持する、請求項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 9】

外部から入力される映像信号に応じて正極性のデータ電圧または負極性のデータ電圧を出力するデータ駆動部、及び、

前記データ駆動部から出力された正極性のデータ電圧を前記第 1 正極性データ線と前記第 2 正極性データ線とに伝送し、前記データ駆動部から出力された負極性のデータ電圧を前記第 1 負極性データ線と前記第 2 負極性データ線とに伝送する伝送ゲート、をさらに含む、請求項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 10】

第 3 ゲートオン電圧を伝送する第 3 ゲート線、

第 4 ゲートオン電圧を伝送する第 4 ゲート線、

前記第 3 ゲート線、前記第 4 ゲート線、前記第 1 正極性データ線、及び前記第 1 負極性データ線に接続され、前記第 3 ゲート線から前記第 3 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 1 正極性データ線から正極性のデータ電圧を受け、前記第 4 ゲート線から前記第 4 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 1 負極性データ線から負極性のデータ電圧を受ける第 3 画素、並びに、

前記第 3 ゲート線、前記第 4 ゲート線、前記第 2 正極性データ線、及び前記第 2 負極性データ線に接続され、前記第 3 ゲート線から前記第 3 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 2 負極性データ線から負極性のデータ電圧を受け、前記第 4 ゲート線から前記第 4 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 2 正極性のデータ線から正極性のデータ電圧を受ける第 4 画素、をさらに含む、請求項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 1 1】

第 3 ゲートオン電圧を伝送する第 3 ゲート線、

第 4 ゲートオン電圧を伝送する第 4 ゲート線、

前記第 3 ゲート線、前記第 4 ゲート線、前記第 1 正極性データ線、及び前記第 1 負極性データ線に接続され、前記第 3 ゲート線から前記第 3 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 1 負極性データ線から負極性のデータ電圧を受け、前記第 4 ゲート線から前記第 4 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 1 正極性データ線から正極性のデータ電圧を受ける第 3 画素、並びに、

前記第 3 ゲート線、前記第 4 ゲート線、前記第 2 正極性データ線、及び前記第 2 負極性データ線に接続され、前記第 3 ゲート線から前記第 3 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 2 正極性データ線から正極性のデータ電圧を受け、前記第 4 ゲート線から前記第 4 ゲートオン電圧を受ける期間では前記第 2 負極性のデータ線から負極性のデータ電圧を受ける第 4 画素、をさらに含む、請求項 1 に記載の液晶表示装置。

【請求項 1 2】

前記第 1 ゲートオン電圧が前記第 1 ゲート線に対して印加されるフレームが、前記第 2 ゲートオン電圧が前記第 2 ゲート線に対して印加されるフレームとは異なる、請求項 1 に記載の液晶表示装置。