

【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25年3月14日(2013.3.14)

【公開番号】特開2010-231205(P2010-231205A)

【公開日】平成22年10月14日(2010.10.14)

【年通号数】公開・登録公報2010-041

【出願番号】特願2010-70127(P2010-70127)

【国際特許分類】

G 09 G 3/36 (2006.01)

G 09 G 3/20 (2006.01)

G 02 F 1/133 (2006.01)

【F I】

G 09 G 3/36

G 09 G 3/20 6 2 4 C

G 09 G 3/20 6 1 1 E

G 02 F 1/133 5 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年1月25日(2013.1.25)

【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】

液晶ディスプレイに用いる共通電極駆動回路であって、

前記液晶ディスプレーの共通電極層の複数の共通電圧入力端に接続し、前記複数の共通電圧入力端に共通電圧を入力する複数の出力端を備え、

入力した前記共通電圧が前記液晶ディスプレーのデータライン信号入力初端からデータライン信号入力終端へと次第に減少し、

前記共通電極層が前記液晶ディスプレーの画素電極と一緒に液晶を駆動するものである。

【請求項2】

請求項1に記載の共通電極駆動回路において、

前記複数の出力端は、

共通電極層におけると共にデータライン信号入力初端に隣接する複数の第1の共通電圧入力端に接続し、前記複数の第1の共通電極入力端に第1の共通電圧を印加する第1の出力端と、

共通電極層におけると共にデータライン信号入力終端に隣接する第2の共通電圧入力端に接続し、前記第2の共通電極入力端に第2の共通電圧を印加する第2の出力端と、を更に備え、

前記複数の第1の共通電圧入力端は、前記共通電極層のデータライン信号入力初端に隣接する側に分散に形成され、

前記複数の第2の共通電圧入力端は、前記共通電極層のデータライン信号入力終端に隣接する側に分散に形成され、

前記第2の共通電圧が前記第1の共通電圧より小さい。

【請求項3】

請求項1または2に記載の共通電極駆動回路において、入力した前記共通電圧がゲート

ライン開閉信号入力初端からゲートライン開閉信号入力終端へと次第に増大する。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の共通電極駆動回路において、

前記複数の出力端は、

共通電極層におけると共にデータライン信号入力初端とゲートライン開閉信号入力終端との交差点に隣接する第3の共通電圧入力端に接続し、前記第3の共通電極入力端に第1の共通電圧を印加する第1の出力端と、

共通電極層におけると共にデータライン信号入力終端ゲートライン開閉信号入力初端との交差点に隣接する第4の共通電圧入力端に接続し、前記第4の共通電極入力端に第2の共通電圧を印加する第2の出力端と、を更に備え、

前記第2の共通電圧が前記第1の共通電圧より小さい。

【請求項 5】

請求項4に記載の共通電極駆動回路において、

前記複数の出力端は、

共通電極層におけると共にデータライン信号入力初端とゲートライン開閉信号入力初端との交差点に隣接する第5の共通電圧入力端に接続し、前記第5の共通電極入力端に第3の共通電圧を印加する第3の出力端と、

共通電極層におけると共にデータライン信号入力終端とゲートライン開閉信号入力終端との交差点に隣接する第6の共通電圧入力端に接続し、前記第6の共通電極入力端に第4の共通電圧を印加する第4の出力端と、を更に備え、

前記第3の共通電圧と前記第4の共通電圧とがそれぞれ前記第2の共通電圧より大きく、且つそれぞれ前記第1の共通電圧より小さく、前記第3の共通電圧が前記第4の共通電圧より小さい。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項 に記載の共通電極駆動回路において、前記第1の共通電圧入力端と第2の共通電圧入力端とのいずれかは、演算増幅器を介して対応する出力端に接続されている。

【請求項 7】

請求項 4 または 5 に記載の共通電極駆動回路において、前記第3の共通電圧入力端と第4の共通電圧入力端とのいずれかは、演算増幅器を介して対応する出力端に接続されている。

【請求項 8】

請求項 5 に記載の共通電極駆動回路において、前記第3の共通電圧入力端、第4の共通電圧入力端、第5の共通電圧入力端と第6の共通電圧入力端いずれかは、演算増幅器を介して対応する出力端に接続されている。

【請求項 9】

液晶ディスプレイであって、

対向して配置されたアレイ基板とカラーフィルム基板とを備え、その中に液晶層が充填される液晶パネルと、

前記ゲートラインにゲート電極開閉信号を出力し、前記ゲートラインの片側に設置されて各ゲートラインに接続し、ゲート電極開閉信号を入力するゲート電極駆動器と、

前記データラインにデータ信号を出力するデータ駆動器と、

請求項 1 に記載の共通電極駆動回路と、を備え、

前記アレイ基板が第1の基板と、前記第1の基板に従横交差に形成された複数のゲートライン、データラインと、複数の画素電極と、を有する。

【請求項 10】

請求項9に記載の液晶ディスプレイにおいて、

前記共通電極駆動回路において、入力した前記共通電圧が更にゲートライン開閉信号入力初端からゲートライン開閉信号入力終端へと次第に増大する。

【請求項 11】

請求項9または10に記載の液晶ディスプレイにおいて、
前記ゲートラインの他側に設置される他方のゲート電極駆動器を更に備え、
各ゲートラインが前記ゲート電極駆動器と前記他方のゲート電極駆動器に同時に連続される。

【請求項12】

請求項9または10に記載の液晶ディスプレイにおいて、
前記ゲートラインの他側にそれぞれスイッチによって各ゲートラインに接続するゲート電極導通電圧入力線とゲート電極オフ電圧入力線とが更に設置され、前記ゲート電極駆動器がゲートラインの一端からゲート電極導通電圧を入力するとき、前記ゲート電極導通電圧入力線をオンにさせ、該ゲートラインの他端からゲート電極導通電圧を同時に入力し、前記ゲート電極駆動器がゲートラインの一端からゲート電極オフ電圧を入力するとき、前記ゲート電極オフ電圧入力線をオンにさせ、該ゲートラインの他端からゲート電極オフ電圧を同時に入力し、前記共通電極駆動回路が前記液晶ディスプレーにおける共通電極層に接続する。