

【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11月12日 (2009.11.12)

【公開番号】特開2007-94404(P2007-94404A)

【公開日】平成19年4月12日 (2007.4.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-014

【出願番号】特願2006-258724(P2006-258724)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 2 F 1/1335 (2006.01)

G 0 2 F 1/1345 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/36

G 0 2 F 1/1335 5 0 5

G 0 2 F 1/1345

G 0 2 F 1/133 5 5 0

G 0 9 G 3/20 6 2 3 B

G 0 9 G 3/20 6 2 1 B

G 0 9 G 3/20 6 4 2 K

G 0 9 G 3/20 6 2 2 B

G 0 9 G 3/20 6 2 2 M

G 0 9 G 3/20 6 2 1 M

G 0 9 G 3/20 6 1 2 R

G 0 9 G 3/20 6 2 1 A

G 0 9 G 3/20 6 1 1 A

【手続補正書】

【提出日】平成21年9月25日 (2009.9.25)

【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】

水平方向に延設される複数のゲートラインと垂直方向に延設される複数のデータラインとの交差部ごとに複数の液晶セルが形成される画面表示部を有する下部基板と、前記液晶セルに対応する領域に形成される複数のカラーフィルタ形成部を有する上部基板とを備える液晶パネルと、

垂直方向に 3 セルまたは 5 セルの液晶セル単位毎に極性が反転され、水平方向に隣り合う液晶セル単位毎に極性が反転されるデータ信号を前記複数のデータラインに印加するデータドライバとを備え、

垂直方向に隣り合って配列される前記カラーフィルタ形成部には、各々相異なる色相のカラーフィルタが形成されることを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 2】

水平方向に隣り合って配列される前記カラーフィルタ形成部には、各々同じ色相のカラーフィルタが形成され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】

前記下部基板は、前記複数のゲートラインにゲート信号を印加するゲートドライバが形成される周辺部をさらに備え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 4】

同期信号を用いて前記データドライバと前記ゲートドライバの動作を制御し、前記データ信号の極性を反転させる極性制御信号を生成するタイミングコントローラをさらに備えることを特徴とする請求項 3 に記載の液晶表示装置。

【請求項 5】

前記ゲートドライバは、奇数番目のゲートラインに接続される第 1 のゲートドライバと、偶数番目のゲートラインに接続される第 2 のゲートドライバとを備えることを特徴とする請求項 3 に記載の液晶表示装置。

【請求項 6】

前記第 1 のゲートドライバ及び前記第 2 のゲートドライバは、前記複数のゲートラインの左右側辺にある周辺部に形成されることを特徴とする請求項 5 に記載の液晶表示装置。

【請求項 7】

水平方向に延設される複数のゲートラインと垂直方向に延設される複数のデータラインとの交差部ごとに複数の液晶セルが形成される画面表示部を有する下部基板と、前記液晶セルに対応する領域に形成される複数のカラーフィルタ形成部を有する上部基板とを備える液晶パネルと、

垂直方向に少なくとも 3 セル以上の液晶セル単位毎に極性が反転され、水平方向に隣り合う液晶セル単位毎に極性が反転されるデータ信号を前記複数のデータラインに印加するデータドライバとを備え、

前記液晶セルの水平方向の長さは、前記液晶セルの垂直方向の長さよりも長いことを特徴とする液晶表示装置。

【請求項 8】

前記下部基板は、前記複数のゲートラインにゲート信号を印加するゲートドライバが形成される周辺部をさらに備えることを特徴とする請求項 7 に記載の液晶表示装置。

【請求項 9】

同期信号を用いて前記データドライバと前記ゲートドライバの動作を制御し、前記データ信号の極性を反転させる極性制御信号を生成するタイミングコントローラをさらに備え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】

前記ゲートドライバは、奇数番目のゲートラインに接続される第 1 のゲートドライバと、偶数番目のゲートラインに接続される第 2 のゲートドライバとを備えることを特徴とする請求項 8 に記載の液晶表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】液晶表示装置

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

本発明は、液晶表示装置に係り、特に、消費電力を節減することのできる液晶表示装置に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

そこで、本発明は上記従来の液晶表示装置における問題点に鑑みてなされたものであって、本発明の目的は、垂直方向に3セルまたは5セルの液晶セルごとにデータ信号の極性パターンを反転させて消費電力を節減することのできる液晶表示装置を提供することにある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記目的を達成するためになされた本発明による液晶表示装置は、水平方向に延設される複数のゲートラインと垂直方向に延設される複数のデータラインとの交差部ごとに液晶セルが形成される画面表示部を有する下部基板と、前記液晶セルに対応する領域に形成される複数のカラーフィルタ形成部を有する上部基板とを備える液晶パネルと、垂直方向に3セルまたは5セルの液晶セル単位毎に極性が反転され、水平方向に隣り合う液晶セル単位毎に極性が反転されるデータ信号を前記複数のデータラインに印加するデータドライバとを備え、垂直方向に隣り合うように配列された前記カラーフィルタ形成部には、各々相異なる色相のカラーフィルタが形成されることを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

前記下部基板は、前記複数のゲートラインにゲート信号を印加するゲートドライバが形成される周辺部をさらに備えることが好ましい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

同期信号を用いて前記データドライバと前記ゲートドライバの動作を制御し、前記データ信号の極性を反転させる極性制御信号を生成するタイミングコントローラをさらに備えることが好ましい。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

前記ゲートドライバは、奇数番目のゲートラインに接続される第1のゲートドライバと、偶数番目のゲートラインに接続される第2のゲートドライバとを備えることが好ましい。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明に係る液晶表示装置によれば、3セルまたは5セルの液晶セルごとにデータ信号の極性パターンを反転させることによって液晶表示装置の消費電力を節減することができるという効果がある。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

次に、本発明に係る液晶表示装置を実施するための最良の形態の具体例を図面を参照しながら説明する。

しかし、本発明は後述する実施の形態に限定されるものではなく、相異なる形で実現可能であり、これらの実施の形態は、単に本発明の開示を完全たるものにし、且つ、この技術分野における通常の知識を持った者に発明の範疇を完全に知らせるために提供されるものである。