

【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2月12日(2010.2.12)

【公開番号】特開2008-170758(P2008-170758A)

【公開日】平成20年7月24日(2008.7.24)

【年通号数】公開・登録公報2008-029

【出願番号】特願2007-4312(P2007-4312)

【国際特許分類】

G 0 2 F	1/1345	(2006.01)
G 0 2 F	1/1368	(2006.01)
G 0 2 F	1/1343	(2006.01)
G 0 2 F	1/133	(2006.01)
G 0 9 F	9/30	(2006.01)
G 0 9 F	9/00	(2006.01)
G 0 9 G	3/36	(2006.01)
G 0 9 G	3/20	(2006.01)

【F I】

G 0 2 F	1/1345	
G 0 2 F	1/1368	
G 0 2 F	1/1343	
G 0 2 F	1/133	5 2 0
G 0 9 F	9/30	3 3 0 Z
G 0 9 F	9/00	3 4 6 A
G 0 9 G	3/36	
G 0 9 G	3/20	6 2 1 M
G 0 9 G	3/20	6 1 2 D
G 0 9 G	3/20	6 1 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月17日(2009.12.17)

【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】

表示用第1基板と、前記表示用第1基板に対向して配置された表示用第2基板と、を備えた表示装置であって、

前記表示用第1基板に、該表示用第1基板の外部から入力された電源電位から所定の電源電位を生成する電源回路と、前記電源回路に接続されたコンデンサと、前記表示用第2基板との電気的接続を行なう対向導通部と、を形成し、

前記コンデンサと前記対向導通部とは、積層方向に互いに重畠する領域を有して形成されたことを特徴とする表示装置。

【請求項2】

前記対向導通部には一定周期で電位が反転する反転信号が印加されてなり、

前記コンデンサの両極の電位は前記反転信号と同一の周期と位相で反転されてなることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項3】

前記対向導通部には一定周期で電位が反転する反転信号が印加されてなり、前記コンデンサを構成する複数の電極のうち、最も前記対向導通部に近い電極にはDC電位が印加されてなることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項4】

前記電源回路は、第1インバーター回路と、p型の第1トランジスタと、n型の第1トランジスタと、を含み、

前記コンデンサの一端は、前記第1インバーター回路の出力に接続され、前記コンデンサの他端は、前記p型の第1トランジスタおよび前記n型の第1トランジスタのドレイン電極に接続されてなることを特徴とする請求項1に記載の表示装置。

【請求項5】

前記表示用第1基板は、走査線駆動回路を備え、

前記電源回路は、

第1インバーター回路と、第2インバーター回路と、前記第2インバーター回路の出力に接続される第3インバーター回路と、第1p型スイッチングトランジスタと、第2p型スイッチングトランジスタと、第1n型スイッチングトランジスタと、第2n型スイッチングトランジスタと、を含み、前記第1インバーター回路および前記第2インバーター回路には、ポンピングパルス信号が入力され、前記第1p型スイッチングトランジスタおよび前記第2p型スイッチングトランジスタのソース電極は、前記第1n型スイッチングトランジスタおよび前記第2n型スイッチングトランジスタのソース電極は、第1バイパスコンデンサの一端および前記走査線駆動回路に接続され、前記走査線駆動回路に負電源電圧を出力し、

前記コンデンサは、

第1フライングキャパシタを含み、前記第1フライングコンデンサの一端は、前記第1インバーター回路の出力に接続され、前記第1フライングキャパシタの他端は、前記第1p型スイッチングトランジスタおよび前記第1n型スイッチングトランジスタのドレイン電極と、前記第2p型スイッチントグランジスタおよび前記第2n型スイッチントグランジスタのゲート電極に接続されることを特徴とする請求項4に記載の表示装置。

【請求項6】

一端が、前記第3インバーター回路の出力に接続され、他端が、前記第1p型スイッチングトランジスタおよび前記第1n型スイッチングトランジスタのゲート電極と、前記第2p型スイッチントグランジスタおよび前記第2n型スイッチントグランジスタのドレイン電極に接続される第2フライングキャパシタをさらに含むことを特徴とする請求項5に記載の表示装置。

【請求項7】

前記電源回路は、

第4インバーター回路と、第5インバーター回路と、前記第5インバーター回路の出力に接続される第6インバーター回路と、第3p型スイッチングトランジスタと、第4p型スイッチングトランジスタと、第3n型スイッチングトランジスタと、第4n型スイッチングトランジスタと、を含み、前記第4インバーター回路および前記第6インバーター回路には、ポンピングパルス信号が入力され、前記第3p型スイッチングトランジスタおよび前記第4p型スイッチングトランジスタのソース電極は、前記第3n型スイッチングトランジスタおよび前記第3n型スイッチングトランジスタのソース電極は、第2バイパスコンデンサの一端および前記走査線駆動回路に接続され、前記走査線駆動回路に正電源電圧を出力し、

前記コンデンサは、

第3フライングキャパシタを含み、前記第3フライングキャパシタの一端は、前記第4インバーター回路の出力に接続され、前記第2フライングキャパシタの他端は、前記第3p型スイッチングトランジスタおよび前記第3n型スイッチングトランジスタのドレイン電極と、前記第4p型スイッチントグランジスタおよび前記第4n型スイッチントグランジスタのゲート電極に接続されることを特徴とする請求項6に記載の表示装置。

【請求項 8】

一端が、前記第6インバータ回路の出力に接続され、他端が、前記第3p型スイッチングトランジスタおよび前記第3n型スイッチングトランジスタのゲート電極と、前記第4p型スイッチントグランジスタおよび前記第4n型スイッチントグランジスタのドレイン電極に接続される第4フライングキャパシタをさらに含むことを特徴とする請求項7に記載の表示装置。

【請求項 9】

請求項1乃至請求項8のいずれか一項に記載の表示装置を用いたことを特徴とする電子機器。

【手続補正2】

【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】

対向導通部と重ねたコンデンサをバイパスコンデンサとして使用するような場合、対向導通部をAC駆動する場合にはバイパスコンデンサにノイズがのってしまうが、最も前記対向導通部に近い電極をDC電位に固定してやればシールドとして機能するのでこのような影響を軽減できる。

さらに本発明のある様態の表示装置は、前記電源回路は、第1インバータ回路と、p型の第1トランジスタと、n型の第1トランジスタと、を含み、前記コンデンサの一端は、前記第1インバータ回路の出力に接続され、前記コンデンサの他端は、前記p型の第1トランジスタおよび前記n型の第1トランジスタのドレイン電極に接続されてなることを特徴とする。

さらに本発明のある様態の表示装置は、前記表示用第1基板は、走査線駆動回路を備え、前記電源回路は、第1インバータ回路と、第2インバータ回路と、前記第2インバータ回路の出力に接続される第3インバータ回路と、第1p型スイッチングトランジスタと、第2p型スイッチングトランジスタと、第1n型スイッチングトランジスタと、第2n型スイッチングトランジスタと、を含み、前記第1インバータ回路および前記第2インバータ回路には、ポンピングパルス信号が入力され、前記第1p型スイッチングトランジスタおよび前記第2p型スイッチングトランジスタのソース電極は、前記第1n型スイッチングトランジスタおよび前記第2n型スイッチングトランジスタのソース電極は、第1バイパスコンデンサの一端および前記走査線駆動回路に接続され、前記走査線駆動回路に負電源電圧を出力し、前記コンデンサは、第1フライングキャパシタを含み、前記第1フライングコンデンサの一端は、前記第1インバータ回路の出力に接続され、前記第1フライングキャパシタの他端は、前記第1p型スイッチングトランジスタおよび前記第1n型スイッチングトランジスタのドレイン電極と、前記第2p型スイッチングトランジスタおよび前記第2n型スイッチングトランジスタのゲート電極に接続されることを特徴とする。

さらに本発明のある様態の表示装置は、一端が、前記第3インバータ回路の出力に接続され、他端が、前記第1p型スイッチングトランジスタおよび前記第1n型スイッチングトランジスタのゲート電極と、前記第2p型スイッチントグランジスタおよび前記第2n型スイッチントグランジスタのドレイン電極に接続される第2フライングキャパシタをさらに含むことを特徴とする。

さらに本発明のある様態の表示装置は、前記電源回路は、第4インバータ回路と、第5インバータ回路と、前記第5インバータ回路の出力に接続される第6インバータ回路と、第3p型スイッチングトランジスタと、第4p型スイッチングトランジスタと、第3n型スイッチングトランジスタと、第4n型スイッチングトランジスタと、を含み、前記第4インバータ回路および前記第6インバータ回路には、ポンピングパルス信号が入力され、前記第3p型スイッチングトランジスタおよび前記第4p型スイッチングト

ランジスタのソース電極は、前記第3n型スイッチングトランジスタおよび前記第3n型スイッチングトランジスタのソース電極は、第2バイパスコンデンサの一端および前記走査線駆動回路に接続され、前記走査線駆動回路に正電源電圧を出力し、前記コンデンサは、第3フライングキャパシタを含み、前記第3フライングキャパシタの一端は、前記第4インバーター回路の出力に接続され、前記第2フライングキャパシタの他端は、前記第3p型スイッチングトランジスタおよび前記第3n型スイッチングトランジスタのドレイン電極と、前記第4p型スイッチングトランジスタおよび前記第4n型スイッチングトランジスタのゲート電極に接続されることを特徴とする。

さらに本発明のある様態の表示装置は、一端が、前記第6インバーター回路の出力に接続され、他端が、前記第3p型スイッチングトランジスタおよび前記第3n型スイッチングトランジスタのゲート電極と、前記第4p型スイッチングトランジスタおよび前記第4n型スイッチングトランジスタのドレイン電極に接続される第4フライングキャパシタをさらに含むことを特徴とする。