

【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24年6月21日(2012.6.21)

【公表番号】特表2009-533717(P2009-533717A)

【公表日】平成21年9月17日(2009.9.17)

【年通号数】公開・登録公報2009-037

【出願番号】特願2009-505692(P2009-505692)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/30 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

【F I】

G 0 9 G 3/30 J

G 0 9 G 3/20 6 2 4 B

G 0 9 G 3/20 6 2 1 A

G 0 9 G 3/20 6 7 0 K

G 0 9 G 3/20 6 2 1 B

G 0 9 G 3/20 6 1 2 E

G 0 9 G 3/20 6 2 3 C

G 0 9 G 3/20 6 2 3 D

G 0 9 G 3/20 6 4 1 C

G 0 9 G 3/20 6 1 1 H

H 0 5 B 33/14 A

【誤訳訂正書】

【提出日】平成24年4月27日(2012.4.27)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 つのピクセル回路を有するピクセルアレイの動作方法であって、前記ピクセル回路は、スイッチ、このスイッチに接続されたセレクトライン、駆動トランジスタ、発光デバイス、および記憶キャパシタを備え、前記駆動トランジスタは、第 1 端子、第 2 端子、およびゲート端子を有し、このゲート端子は前記スイッチを介してデータラインに接続され、かつ前記記憶キャパシタにも接続され、前記第 1 端子は電源ラインに接続され、前記第 2 端子は前記記憶キャパシタおよび前記発光デバイスに接続され、前記動作方法は下記工程を含む：

各フレーム周期において下記工程を含む、ピクセル回路用のフレーム周期を規定するオペレーションサイクルを反復する：

前記オペレーションサイクル中に、プログラミングのためのピクセルを選択するために第 1 状態から第 2 状態にセレクトラインを駆動するのに応答して該ピクセル回路をプログラミングするプログラミング工程、このプログラミングは前記データライン上にプログラミングデータを提供することを含み、

前記プログラミングに応答して、前記セレクトラインの前記第 2 状態から前記第 1 状態への駆動に応答して前記オペレーションサイクルの駆動サイクル中に該ピクセル回路を駆動する駆動工程、ここでピクセル回路の駆動は前記プログラミングデータに従って前記発

光デバイスの発光を引き起し、そして

前記駆動にตอบสนองして、次のフレーム周期の前に、前記オペレーションサイクルの緩和サイクル中に前記駆動トランジスタを備えた該ピクセル回路へのストレス作用を緩和させる緩和工程、ここで前記駆動工程および緩和工程中に前記電源ラインは正電圧を有し、前記緩和は下記を含む：

前記緩和サイクルの第1の動作サイクル中に前記第1状態から第2状態に前記セレクトラインを駆動させた後、前記緩和サイクルの第2の動作サイクル中に前記第2状態から第1状態に前記セレクトラインを駆動させることにより、前記発光デバイスを備えた該ピクセル回路を緩和サイクルの第2の動作サイクルでオフにし、そして

前記第1の動作サイクル中に、前記データラインを、ストレスを受けていない状態での駆動トランジスタの閾値電圧とストレスを受けていない状態での前記発光デバイスのオン電圧との総和より小さい電圧に変化させる。

【請求項2】

前記プログラミング工程が第1サイクルで前記駆動トランジスタのゲートソース間電圧を発生させることを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記プログラミング工程が、前記電源ラインを第1の電圧に充電するとともに、前記データラインを前記第1の電圧とは逆極性の第2の電圧に充電することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記プログラミング工程が下記を含む、請求項1に記載の方法：

第1サイクルで、前記電源ラインを、前記データラインの電圧とは逆極性の第1の電圧に充電し、

この第1サイクルの後の第2サイクルで、前記電源ラインの電圧を変化させて、前記駆動トランジスタのソース又はドレイン端子を、前記駆動トランジスタがターンオフする点まで充電し、

この第2サイクルの後の第3サイクルでは、前記のデータライン上でプログラミングデータを提供することが、前記データラインを前記プログラミングデータに関連するプログラミング電圧まで充電することを含む。

【請求項5】

前記緩和工程が、前記緩和と同時に、前記ピクセルアレイ内の第2のピクセル回路を、前記データラインを、該第2のピクセル回路用の第2のプログラミングデータに関連する第2のプログラミング電圧まで充電することによりプログラミングすることを含んでいる、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記緩和工程が下記を含む、請求項1に記載の方法：

第1緩和サイクルで、該ピクセル回路を選択し、前記スイッチおよび前記記憶キャパシタと前記駆動トランジスタのゲート端子との接続点を所定電圧まで充電し、この所定電圧は、前記発光デバイスを備えた該ピクセル回路が第2の緩和サイクルで消光を生じるように選択され、その間に同時に、該第1のピクセルが位置する横列とは異なるピクセルアレイの横列に位置する第2のピクセルが、前記データライン上で該第2のピクセル用のプログラミングデータを提供することにより第2の緩和サイクル中にプログラミングされる。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0006

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0006】

本発明の目的は既存システムの欠点の少なくとも1つを解消又は軽減する方法及び装置を提供することである。

本発明の１側面によると、少なくとも１つのピクセル回路を有するピクセルアレイの動作方法が提供される。この方法は、各フレーム周期において、該ピクセル回路をプログラミングし、該ピクセル回路を駆動し、そして次のフレーム周期の前に該ピクセル回路へのストレス作用を緩和する各工程を含む、１つのピクセル回路用のフレーム周期を規定するオペレーションサイクルを反復することを含む。

【誤訳訂正３】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】０００７

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【０００７】

本発明の別の側面によると、表示システム（ディスプレイシステム）が提供される。この表示システムは、複数のピクセル回路と、この複数のピクセル回路の動作のための複数のラインとを備えるピクセルアレイを備える。各ピクセル回路は、発光デバイス、記憶キャパシタ（記憶コンデンサ）、及び該発光デバイス及び記憶キャパシタに接続された駆動回路を備える。本表示システムは、前記複数のラインを、各オペレーションサイクルがプログラミングサイクル、駆動サイクル及び次のフレーム周期の前にピクセル回路へのストレスを弛緩させてストレス緩和するための緩和サイクルを含むように、あるフレーム周期を有するオペレーションサイクルを繰り返すように動作させるためのドライバ（駆動回路）を備える。

【誤訳訂正４】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】０００８

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【０００８】

この発明の開示は、必ずしも本発明の全ての特徴を記載するものではない。

本発明のピクセルアレイの動作方法におけるいくつかの特徴を下記に記す。

- ・ 前記緩和工程が該ピクセル回路をその発光デバイスの消光を生じさせることを含む、
- ・ 前記緩和工程が、前記駆動工程とは逆極性で該ピクセル回路にバイアスをかけることを含む、
- ・ 前記ピクセル回路が駆動トランジスタと、発光デバイスと、該駆動トランジスタ及び発光デバイスに接続された記憶キャパシタとを備え、そして
- ・ 前記プログラミング工程が第１サイクルで駆動トランジスタのゲートソース間電圧を発生させることを含む、
- ・ 前記ピクセル回路がスイッチを備え、前記駆動トランジスタがゲート端子並びに第１及び第２の端子を備え、駆動トランジスタのゲート端子が前記スイッチを介してデータラインに接続され、駆動トランジスタの第１及び第２の端子の一方が電源ラインに接続され、そして前記電圧発生が、前記電源ラインを第１の電圧に充電し、前記データラインを第１の電圧とは逆極性の第２の電圧に充電することを含む、
- ・ 前記プログラミング工程が、第１サイクルに続く第２サイクルで、発光デバイス及び駆動トランジスタと記憶キャパシタとの間の接続点が駆動トランジスタの閾値電圧であるようにピクセル回路に対して動作することを含む、
- ・ 前記プログラミング工程が、第１サイクルに続く第２サイクルで、前記記憶キャパシタに記憶された電圧が駆動トランジスタの閾値電圧であるようにピクセル回路に対して動作することを含む、
- ・ 前記プログラミング工程が、第１サイクルに続く第２サイクルで、前記電源ラインを第３の電圧に充電し、この第３の電圧がピクセル回路を駆動させるための電圧と同一である、
- ・ 前記プログラミング工程が、第１サイクルに続く第２サイクルで、前記駆動トランジ

スタの第 1 及び第 2 端子の一方を、駆動トランジスタがターンオフする点まで充電することを含む、

・前記プログラミング工程が、第 2 サイクルに続く第 3 サイクルで、データラインを、プログラミングデータと関連する電圧まで充電することを含む、

・前記プログラミング工程が、第 2 サイクルに続く第 3 サイクルで、後での式 (1) により規定される電圧でピクセル回路をプログラミングすることを含む、

・駆動トランジスタの第 1 端子が電源ラインに接続され、駆動トランジスタの第 2 端子が発光デバイスに接続され、記憶キャパシタの第 1 の端子が駆動トランジスタのゲート端子に接続され、記憶キャパシタの第 2 の端子が駆動トランジスタの第 2 の端子及び発光デバイスに接続されている。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 9】

図 2 及び 3 を参照すると、第 1 の動作サイクル (オペレーティングサイクル) 3 2 ($V_{CP - Gen}$) において、 VDD は負電圧 ($-V_{CPB}$) に変化し、一方 $VDATA$ は正電圧 (V_{CPA}) を有する。即ち、接続点 A 1 は V_{CPA} に充電され、接続点 B 1 は $-V_{CPB}$ に放電される。 V_{CPA} は $V_{T0} + V_{OLED0}$ より小さい。ここで、 V_{T0} は ストレス を受けていない駆動 TFT 2 4 の閾値電圧であり、 V_{OLED0} は ストレス を受けていない OLED 2 2 のオン電圧である。