

【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 28 年 3 月 31 日 (2016.3.31)

【公開番号】特開 2015-14764 (P2015-14764A)

【公開日】平成 27 年 1 月 22 日 (2015.1.22)

【年通号数】公開・登録公報 2015-005

【出願番号】特願 2013-142832 (P2013-142832)

【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 K

G 0 9 G 3/20 6 2 4 B

G 0 9 G 3/20 6 1 1 H

G 0 9 G 3/20 6 4 2 E

G 0 9 G 3/30 J

G 0 9 G 3/20 6 4 2 A

H 0 5 B 33/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 2 月 12 日 (2016.2.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 1】

有機 EL 素子 2 1 の等価容量 C_{eq} が充電されることにより、駆動トランジスタ 2 2 のソース電位 V_s が時間が経過するにつれて徐々に下降していく。このとき既に、駆動トランジスタ 2 2 の閾値電圧 V_{th} の画素毎のばらつきがキャンセルされており、駆動トランジスタ 2 2 のドレイン - ソース間電流 I_{ds} は当該駆動トランジスタ 2 2 の移動度 μ に依存したものとなる。尚、駆動トランジスタ 2 2 の移動度 μ は、当該駆動トランジスタ 2 2 のチャネルを構成する半導体薄膜の移動度である。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 3】

このように、駆動トランジスタ 2 2 に流れるドレイン - ソース間電流 I_{ds} に応じた帰還量で保持容量 2 5 に対して負帰還をかけることにより、駆動トランジスタ 2 2 のドレイン - ソース間電流 I_{ds} の移動度 μ に対する依存性を打ち消すことができる。この打ち消す動作（打ち消す処理）が、駆動トランジスタ 2 2 の移動度 μ の画素毎のばらつきを補正する移動度補正動作（移動度補正処理）である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

より具体的には、駆動トランジスタ22のゲート電極に書き込まれる映像信号の信号振幅 $V_{in} (= V_{sig} - V_{ofs})$ が大きい程ドレイン・ソース間電流 I_{ds} が大きくなるため、負帰還の帰還量の絶対値も大きくなる。従って、映像信号の信号振幅 V_{in} 、即ち、発光輝度レベルに応じた移動度補正処理が行われる。また、映像信号の信号振幅 V_{in} を一定とした場合、駆動トランジスタ22の移動度 μ が大きいほど負帰還の帰還量の絶対値も大きくなるため、画素毎の移動度 μ のばらつきを取り除くことができる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0081

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0081】

以下に、本実施形態に係るアクティブマトリクス型有機EL表示装置10の回路動作について、図6のタイミング波形図を用いて、図7 - 図9の動作説明図を参照しつつ説明する。尚、図7 - 図9の動作説明図では、図面の簡略化のために、サンプリングトランジスタ23及び発光制御トランジスタ24について、スイッチのシンボルを用いて図示している。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0094

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0094】

このとき、駆動トランジスタ22の閾値電圧 V_{th} と移動度 μ の画素毎のばらつきの補正が行われた状態にあるため、トランジスタ特性のばらつきの無い、ユニフォーミティの高い画質を得ることができる。また、発光期間では、駆動トランジスタ22のソース電位 V_s が電源電圧 V_{dd} まで上昇し、そのゲート電位 V_g も保持容量25を介して追従し、同様に上昇する。