

【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 09 G 3/30 (2006.01)

G 09 G 3/20 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

【F I】

G 09 G 3/30 K

G 09 G 3/20 6 2 4 B

G 09 G 3/20 6 1 1 H

G 09 G 3/20 6 4 2 E

G 09 G 3/30 J

G 09 G 3/20 6 4 2 A

H 05 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】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

有機EL素子21の等価容量 $C_{el}$ が充電されることにより、駆動トランジスタ22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22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22のドレイン-ソース間電流 $I_{ds}$ は当該駆動トランジスタ22の移動度 $\mu$ に依存したものとなる。尚、駆動トランジスタ22の移動度 $\mu$ は、当該駆動トランジスタ22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】0063

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0063】

このように、駆動トランジスタ22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25に対して負帰還をかけることにより、駆動トランジスタ22のドレイン-ソース間電流 $I_{ds}$ の移動度 $\mu$ 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22の移動度 $\mu$ 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】0064

【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 $\mu$ 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 $\mu$ 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 $\mu$ 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。