

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5264519号  
(P5264519)

(45) 発行日 平成25年8月14日(2013.8.14)

(24) 登録日 平成25年5月10日(2013.5.10)

(51) Int.Cl.	F I
<b>G09G 3/30 (2006.01)</b>	G09G 3/30 H
<b>G09G 3/20 (2006.01)</b>	G09G 3/20 623A
<b>HO1L 51/50 (2006.01)</b>	G09G 3/20 611E
	G09G 3/20 641Q
	G09G 3/20 612E
請求項の数 6 (全 10 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号 特願2009-4033(P2009-4033)  
 (22) 出願日 平成21年1月9日(2009.1.9)  
 (65) 公開番号 特開2010-39462(P2010-39462A)  
 (43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)  
 審査請求日 平成21年1月9日(2009.1.9)  
 (31) 優先権主張番号 10-2008-0076941  
 (32) 優先日 平成20年8月6日(2008.8.6)  
 (33) 優先権主張国 韓国(KR)

(73) 特許権者 512187343  
 三星ディスプレイ株式会社  
 Samsung Display Co., Ltd.  
 大韓民国京畿道龍仁市器興区三星二路95  
 95, Samsung 2 Ro, Gih eung-Gu, Yongin-City  
 , Gyeonggi-Do, Korea  
 (74) 代理人 100146835  
 弁理士 佐伯 義文  
 (74) 代理人 100089037  
 弁理士 渡邊 隆  
 (74) 代理人 100108453  
 弁理士 村山 靖彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ドライバIC及びそれを用いた有機電界発光表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

データ信号、走査信号、第1電源及び前記第1電源より低い電圧レベルを有する第2電源に対応して発光する画素によって画像を表現する画素部と、

レファレンス電圧を用いて各々の階調に対応するガンマ電圧を生成するガンマ補正部と、

前記レファレンス電圧を生成する電圧生成部と、

映像信号及び前記ガンマ電圧を用いて前記データ信号を生成して前記画素部に伝達するデータ駆動部と、

前記走査信号を生成して前記画素部に伝達する走査駆動部と、

前記第1電源と前記第2電源とを生成して前記画素部に伝達する電源供給部とを備え、

前記レファレンス電圧は、前記電源供給部の外部から入力される電源を用いた第1レファレンス電圧、または前記第1電源を用いた第2レファレンス電圧であり、

前記電圧生成部は、

前記第1レファレンス電圧及び前記第2レファレンス電圧のうち1つの電圧を選択する選択部

を備え、

前記選択部は、初期駆動時には、第1レファレンス電圧を選択し、前記初期駆動時間経過後は、第2レファレンス電圧を選択し、

前記画素部に含まれた画素は、第1トランジスタと、第2トランジスタと、キャパシタと、有機発光ダイオードとを備え、

前記第1トランジスタは、ソースが第1電源に接続され、ドレインが有機発光ダイオードのアノード電極に接続され、ゲートが第1ノードに接続され、

前記第2トランジスタは、ソースがデータ線に接続され、ドレインが第1ノードに接続され、ゲートが走査線に接続され、

前記キャパシタは、第1電極が第1電源に接続され、第2電極が第1ノードに接続され

、前記有機発光ダイオードは、アノード電極が第1トランジスタのドレインに接続され、カソード電極が第2電源に接続されることを特徴とする有機電界発光表示装置。

10

【請求項2】

前記電圧生成部は、

入力電源を用いて前記第1レファレンス電圧を生成する第1レファレンス電圧生成部と

、前記第1電源を用いて前記第2レファレンス電圧を生成する第2レファレンス電圧生成部と、

をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の有機電界発光表示装置。

【請求項3】

前記ガンマ補正部は、前記第1レファレンス電圧が選択された時には、前記第1レファレンス電圧を用いてガンマ電圧を生成し、

20

前記第2レファレンス電圧が選択された時には、前記第2レファレンス電圧を用いてガンマ電圧を生成する

ガンマ補正回路を備えることを特徴とする請求項1に記載の有機電界発光表示装置。

【請求項4】

レファレンス電圧を用いて各々の階調に対応するガンマ電圧を生成するガンマ補正部と

、前記レファレンス電圧を生成する電圧生成部と、

映像信号及び前記ガンマ電圧を用いてデータ信号を生成するデータ駆動部と、

第1電源と前記第1電源より低い電圧レベルを有する第2電源とを生成して、前記データ信号、走査信号、前記第1電源及び前記第2電源に対応して発光する画素によって画像を表現する画素部に伝達する電源供給部と

30

を備え、

前記レファレンス電圧は、前記電源供給部の外部から入力される電源を用いた第1レファレンス電圧、または前記第1電源を用いた第2レファレンス電圧であり、

前記電圧生成部は、

前記第1レファレンス電圧及び前記第2レファレンス電圧のうち1つの電圧を選択する選択部

を備え、

前記選択部は、初期駆動時には、第1レファレンス電圧を選択し、前記初期駆動時間経過後には、第2レファレンス電圧を選択し、

40

前記画素部に含まれた画素は、第1トランジスタと、第2トランジスタと、キャパシタと、有機発光ダイオードとを備え、

前記第1トランジスタは、ソースが第1電源に接続され、ドレインが有機発光ダイオードのアノード電極に接続され、ゲートが第1ノードに接続され、

前記第2トランジスタは、ソースがデータ線に接続され、ドレインが第1ノードに接続され、ゲートが走査線に接続され、

前記キャパシタは、第1電極が第1電源に接続され、第2電極が第1ノードに接続され

、前記有機発光ダイオードは、アノード電極が第1トランジスタのドレインに接続され、カソード電極が第2電源に接続されることを特徴とするドライバIC。

50

## 【請求項 5】

前記電圧生成部は、

入力電源を用いて前記第 1 レファレンス電圧を生成する第 1 レファレンス電圧生成部と

、  
前記第 1 電源を用いて前記第 2 レファレンス電圧を生成する第 2 レファレンス電圧生成部と、

をさらに備えることを特徴とする請求項 4 に記載のドライバ I C。

## 【請求項 6】

前記ガンマ補正部は、

前記第 1 レファレンス電圧が選択された時には、前記第 1 レファレンス電圧を用いてガンマ電圧を生成し、

前記第 2 レファレンス電圧が選択された時には、前記第 2 レファレンス電圧を用いてガンマ電圧を生成する

ガンマ補正回路を備えることを特徴とする請求項 4 に記載のドライバ I C。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、ドライバ I C 及びそれを用いた有機電界発光表示装置に関し、より詳細には、複数の電源を供給することにより、画質低下が発生しないようにするドライバ I C 及びそれを用いた有機電界発光表示装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、陰極線管 ( Cathode Ray Tube ) の短所である重量及び体積を低減することのできる各種平板表示装置が開発されている。平板表示装置には、液晶表示装置 ( Liquid Crystal Display Device )、電界放出表示装置 ( Field Emission Display Device )、プラズマ表示パネル ( Plasma Display Panel )、及び有機電界発光表示装置 ( Organic Light Emitting Display Device ) などがある。

## 【0003】

上記平板表示装置のうち、有機電界発光表示装置は、優れた色再現性や薄さなどの様々な利点により、応用分野において、携帯電話用のほか、PDA、MP3 プレーヤーなどに市場が大きく拡大している。

## 【0004】

有機電界発光表示装置は、電流の流れに対応して発生する電子と正孔との再結合により光を発生する有機発光ダイオード ( Organic Light Emitting Diode : OLED ) を用いて画像を表示する。

## 【0005】

図 1 は、一般的な有機電界発光表示装置における画素の回路図である。同図に示すように、画素は、第 1 トランジスタ M1 と、第 2 トランジスタ M2 と、キャパシタ Cst と、有機発光ダイオード OLED とを備える。

## 【0006】

第 1 トランジスタ M1 は、ソースが第 1 電源 ELVDD に接続され、ドレインが有機発光ダイオード OLED のアノード電極に接続され、ゲートが第 1 ノード N1 に接続される。

## 【0007】

第 2 トランジスタ M2 は、ソースがデータ線 Dm に接続され、ドレインが第 1 ノード N1 に接続され、ゲートが走査線 Sn に接続される。

## 【0008】

キャパシタ Cst は、第 1 電極が第 1 電源 ELVDD に接続され、第 2 電極が第 1 ノー

10

20

30

40

50

ドN1に接続される。

【0009】

有機発光ダイオードOLEDは、アノード電極が第1トランジスタM1のドレインに接続され、カソード電極が第2電源ELVSSに接続される。

【0010】

このように構成された画素は、第1トランジスタM1のソースとゲートとの電圧差に対応して、有機発光ダイオードOLEDに流れる電流量が決定される。すなわち、第1電源ELVDDの電圧及びデータ信号に対応して、有機発光ダイオードOLEDに流れる電流量が決定される。

【0011】

したがって、第1電源ELVDDの電圧にリップルが発生すると、第1トランジスタM1のソースとゲートとの電圧差が異なり、有機発光ダイオードOLEDに流れる電流が変動する。この場合、フリッカーやノイズが発生するという問題があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0012】

【特許文献1】韓国特許出願公開第2005-0090514号公報

【特許文献2】韓国特許出願公開第2006-0114453号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

そこで、本発明の目的は、第1電源の電圧に応じてデータ信号の電圧を変動させることにより、フリッカーやノイズが発生するのを防止するドライバIC及びそれを用いた有機電界発光表示装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0014】

上記の目的を達成するために、本発明の第1の形態は、データ信号、走査信号、第1電源及び第2電源に対応して画像を表現する画素部と、レファレンス電圧を用いて各々の階調に対応するガンマ電圧を生成するガンマ補正部と、前記レファレンス電圧を生成する電圧生成部と、映像信号及び前記ガンマ電圧を用いて前記データ信号を生成して前記画素部に伝達するデータ駆動部と、前記走査信号を生成して前記画素部に伝達する走査駆動部と、前記第1電源と前記第2電源とを生成して前記画素部に伝達する電源供給部とを備えるが、前記レファレンス電圧は、外部から入力される入力電源を用いた第1レファレンス電圧、または前記第1電源を用いた第2レファレンス電圧である有機電界発光表示装置を提供する。

【0015】

本発明の第2の形態は、データ信号、走査信号、第1電源及び第2電源に対応して画像を表現する画素部と、前記データ信号を生成して前記画素部に伝達するデータ駆動部と、前記走査信号を生成して前記画素部に伝達する走査駆動部と、前記第1電源と前記第2電源とを生成して前記画素部に伝達する電源供給部とを備えるが、前記データ駆動部は、前記第1電源を用いて前記データ信号の階調電圧を決定する有機電界発光表示装置を提供する。

【0016】

本発明の第3の形態は、レファレンス電圧を用いて各々の階調に対応するガンマ電圧を生成するガンマ補正部と、前記レファレンス電圧を生成する電圧生成部と、映像信号及び前記ガンマ電圧を用いて前記データ信号を生成するデータ駆動部と、第1電源と第2電源とを生成して画素部に伝達する電源供給部とを備えるが、前記レファレンス電圧は、外部から入力される入力電源を用いた第1レファレンス電圧、または前記第1電源を用いた第2レファレンス電圧であるドライバICを提供する。

【発明の効果】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 7 】

本発明に係るドライバIC及びそれを用いた有機電界発光表示装置によれば、データ信号の電圧を生成するガンマ補正部でデータ信号の電圧を生成するのに用いられるレファレンス電圧として、第1電源の電圧を用いることができる。これにより、第1電源の電圧の変動性に依りてデータ信号の電圧を変動可能にし、フリッカーやノイズを防止することができる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 8 】

【 図 1 】 図 1 は、一般的な有機電界発光表示装置における画素の回路図である。

【 図 2 】 図 2 は、本発明に係る有機電界発光表示装置の構造を示す構造図である。

10

【 図 3 】 図 3 は、図 2 に示す有機電界発光表示装置に採用されたガンマ補正部の回路図である。

【 図 4 】 図 4 は、図 3 に示す電圧を生成する電圧生成部の構造を示す構造図である。

【 図 5 】 図 5 は、本発明に係る有機電界発光表示装置の概念図である。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 1 9 】

以下、本発明の実施形態を添付図面を参照して説明する。

## 【 0 0 2 0 】

図 2 は、本発明に係る有機電界発光表示装置の構造を示す構造図である。同図に示すように、有機電界発光表示装置は、画素部 1 0 0 と、データ駆動部 2 0 0 と、走査駆動部 3 0 0 と、電源供給部 4 0 0 と、ガンマ補正部 5 0 0 と、電圧生成部 6 0 0 とを備える。

20

## 【 0 0 2 1 】

画素部 1 0 0 には、複数の画素 1 0 1 が配列され、各画素 1 0 1 は、電流の流れに対応して光を発光する有機発光ダイオード（図示せず）を備える。そして、画素部 1 0 0 は、行方向に走査信号を伝達する  $n$  個の走査線  $S_1, S_2, \dots, S_{n-1}, S_n$  と、列方向にデータ信号を伝達する  $m$  個のデータ線  $D_1, D_2, \dots, D_{m-1}, D_m$  とが配列される。

## 【 0 0 2 2 】

また、画素部 1 0 0 は、第 1 電源  $ELVDD$  と、第 1 電源より低い電圧レベルを有する第 2 電源  $ELVSS$  とを受けて駆動する。したがって、画素部 1 0 0 は、走査信号、データ信号、第 1 電源  $ELVDD$  及び第 2 電源  $ELVSS$  により、有機発光ダイオードに電流が流れることによって発光して映像を表示する。

30

## 【 0 0 2 3 】

データ駆動部 2 0 0 は、データ信号を生成する手段であり、赤色、青色、緑色の成分を有する映像信号を用いてデータ信号を生成する。そして、データ駆動部 2 0 0 は、画素部 1 0 0 のデータ線  $D_1, D_2, \dots, D_{m-1}, D_m$  に接続され、生成されたデータ信号を画素部 1 0 0 に印加する。

## 【 0 0 2 4 】

走査駆動部 3 0 0 は、走査信号を生成する手段であり、走査線  $S_1, S_2, \dots, S_{n-1}, S_n$  に接続され、走査信号を画素部 1 0 0 の特定の行に伝達する。走査信号が伝達された画素 1 0 1 には、データ駆動部 2 0 0 から出力されたデータ信号が伝達され、データ信号に対応する電圧が画素 1 0 1 に伝達される。

40

## 【 0 0 2 5 】

電源供給部 4 0 0 は、外部から入力される入力電源を増幅して第 1 電源  $ELVDD$  を生成し、入力電源を反転して第 2 電源  $ELVSS$  を生成する。

## 【 0 0 2 6 】

ガンマ補正部 5 0 0 は、レファレンス電圧  $V_{REF}$  を分配して階調電圧を生成する。これにより、ガンマ補正部 5 0 0 は、各階調に対応するデータ信号の電圧  $V_{data}$  を生成する。

## 【 0 0 2 7 】

電圧生成部 6 0 0 は、レファレンス電圧  $V_{REF}$  を生成する手段であり、第 1 電源  $EL$

50

VDDと、外部から入力される入力電源VCIとを用いてレファレンス電圧VREFを生成する。生成されたレファレンス電圧VREFは、ガンマ補正部500に伝達される。電圧生成部600は、初期駆動時には、外部から入力される入力電源VCIを用いてレファレンス電圧VREFを生成し、一定時間経過後には、電源供給部400で生成された第1電源ELVDDを用いてレファレンス電圧VREFを生成する。

【0028】

図3は、図2に示す有機電界発光表示装置に採用されたガンマ補正部の回路図である。同図に示すように、ガンマ補正部500は、ラダー抵抗61と、振幅調整レジスタ62と、カーブ調整レジスタ63と、第1選択器～第6選択器64～69と、階調電圧増幅器70とを備えて動作する。

10

【0029】

ラダー抵抗61は、電圧生成部600から供給されるレファレンス電圧VREFを、最上位レベル電圧VHIの基準電圧として決定し、最下位レベル電圧VLOと最上位レベル電圧VHIとの間に含まれた複数の可変抵抗が直列に接続された構成からなり、ラダー抵抗61を介して複数の階調電圧を生成する。

【0030】

振幅調整レジスタ62は、第1選択器64に3ビットのレジスタ設定値を出力し、第2選択器65に7ビットのレジスタ設定値を出力する。このとき、設定するビット数を増加させることで選択可能な階調数を増やすことができ、レジスタ設定値を変更して階調電圧を異なるように選択することもできる。

20

【0031】

カーブ調整レジスタ63は、第3選択器～第6選択器66～69の各々に4ビットのレジスタ設定値を出力する。このとき、レジスタ設定値は変更可能であり、レジスタ設定値に応じて選択可能な階調電圧を調整することができる。

【0032】

振幅調整レジスタ62には、レジスタ信号の上位10ビットが入力され、カーブ調整レジスタ63には、レジスタ信号の下位16ビットが入力される。

【0033】

第1選択器64は、ラダー抵抗61を介して分配された複数の階調電圧のうち、振幅調整レジスタ62で設定された3ビットのレジスタ設定値に対応する階調電圧を選択し、これを最上位階調電圧として出力する。

30

【0034】

第2選択器65は、ラダー抵抗61を介して分配された複数の階調電圧のうち、振幅調整レジスタ62で設定された7ビットのレジスタ設定値に対応する階調電圧を選択し、最下位階調電圧として出力する。

【0035】

第3選択器66は、第1選択器64から出力された階調電圧と、第2選択器65から出力された階調電圧との間の電圧を、複数の抵抗列を介して複数の階調電圧に分配し、4ビットのレジスタ設定値に対応する階調電圧を選択して出力する。

【0036】

第4選択器67では、第1選択器64から出力された階調電圧と、第3選択器66から出力された階調電圧との間の電圧を、複数の抵抗列を介して分配し、4ビットのレジスタ設定値に対応する階調電圧を選択して出力する。

40

【0037】

第5選択器68では、第1選択器64と第4選択器67との間の階調電圧のうち、4ビットのレジスタ設定値に対応する階調電圧を選択して出力する。

【0038】

第6選択器69では、第1選択器64と第5選択器68との間の複数の階調電圧のうち、4ビットのレジスタ設定値に対応する階調電圧を選択して出力する。前記動作により、カーブ調整レジスタ63のレジスタ設定値に応じて中間階調部のカーブ調整を可能にし、

50

発光素子各々の特性に合わせてガンマ特性の調整を容易に行うことができる。また、ガンマカーブ特性を下へ膨らませるには、小さな階調を表示するほど各階調間の電位差が大きくなるように設定し、逆に、ガンマカーブ特性を上へ膨らませるには、小さな階調を表示するほど各階調間の電位差が小さくなるように、各ラダー抵抗61の抵抗値を設定すればよい。

#### 【0039】

階調電圧増幅器70は、画素部100に表示する複数の階調の各々に対応する複数の階調電圧を出力する。図3では、64階調分に相当する階調電圧の出力を示している。

#### 【0040】

図4は、図2に示す電圧を生成する電圧生成部の構造を示す構造図である。同図に示すように、電圧生成部600は、第1レファレンス電圧生成部610と、第2レファレンス電圧生成部620と、選択部630と、出力バッファ640とを備える。

#### 【0041】

第1レファレンス電圧生成部610は、外部から入力電圧VCIを受け、レギュレータ611を用いて第1レファレンス電圧VREF1を生成して出力する。

#### 【0042】

第2レファレンス電圧生成部620は、電源供給部400から第1電源ELVDDを受け、第1電源ELVDDを、抵抗列621を用いて所定の指定された電圧レベルを有するようにした後、レギュレータ622を用いて第2レファレンス電圧VREF2を出力する。

#### 【0043】

このとき、ガンマ補正部500で第1レファレンス電圧VREF1を用いた場合、第1電源ELVDDにリップルが発生しても第1レファレンス電圧VREF1への影響はなく、第1レファレンス電圧VREF1は、一定の値を有するようになる。そのため、図1に示す画素の第1トランジスタM1のゲートに伝達される電圧は一定であるが、第1トランジスタM1のソースに伝達される第1電源ELVDDの電圧に変動が生じ、ソースとゲートとの電圧差の変動により、有機発光ダイオードOLEDに流れる電流量が異なってしまう。したがって、このような問題により、ノイズやフリッカーが発生する。しかし、第2レファレンス電圧生成部620に伝達される第1電源ELVDDの電圧にリップルが発生すると、第2レファレンス電圧生成部620で発生する第2レファレンス電圧VREF2は、第1電源ELVDDを用いて生成したため、第1電源ELVDDのリップルに対応して、第2レファレンス電圧VREF2もリップルが発生する。したがって、図1に示す画素の第1トランジスタM1のゲートに伝達される電圧と、ソースに伝達される電圧とが一定であり、ソースとゲートとの電圧差も一定になる。これにより、有機発光ダイオードOLEDに流れる電流量は、一定に維持されるため、ノイズやフリッカーが発生しなくなる。

#### 【0044】

出力バッファ640は、レギュレータ641を備えており、第1レファレンス電圧VREF1及び第2レファレンス電圧VREF2のうち1つを受けてガンマ補正部500に伝達する。

#### 【0045】

図5は、本発明に係る有機電界発光表示装置のドライバICにおける階調電圧の生成過程を示す概念図である。同図に示すように、ドライバIC1000は、外部から伝達される外部電源VCIを用いて第1レファレンス電圧VREF1を生成し、電源供給部400で生成された第1電源ELVDDを用いて第2レファレンス電圧VREF2を生成する。そして、第1レファレンス電圧VREF1及び第2レファレンス電圧VREF2のうち1つの電圧を選択する。電圧の選択は、ソフトウェアを用いて選択する選択部630を用いる。また、選択された電圧により、データ駆動部200でデータ信号を生成する。第1レファレンス電圧VREF1は、所定の回路ブロック1001を用いて形成することができ、第2レファレンス電圧VREF2は、第1電源ELVDDを電圧分配して形成すること

10

20

30

40

50

ができる。

【 0 0 4 6 】

選択部 6 3 0 は、初期には、電源供給部 4 0 0 がイネーブル状態ではないため、第 1 レファレンス電圧 V R E F 1 を用いてデータ駆動部 2 0 0 でデータ信号を生成させる。そして、電源供給部 4 0 0 がイネーブル状態になると、第 1 電源 E L V D D が生成されているため、選択部 6 3 0 は、第 1 電源 E L V D D に対応する第 2 レファレンス電圧 V R E F 2 を用いてデータ駆動部 2 0 0 でデータ信号を生成させる。

【 0 0 4 7 】

データ駆動部 2 0 0 で第 2 レファレンス電圧 V R E F 2 を用いてデータ信号を生成すると、第 1 電源 E L V D D にリップルが発生した場合、データ信号の電圧も第 1 電源 E L V D D のリップルに対応するリップルが発生する。すなわち、第 1 電源 E L V D D の電圧が高くなると、データ信号の電圧が高くなり、第 1 電源 E L V D D の電圧が低くなると、データ信号の電圧が低くなる。図 1 に示すように、画素の第 1 トランジスタ M 1 は、ゲートにデータ信号が伝達され、ソースには第 1 電源 E L V D D が伝達される。すなわち、第 1 トランジスタ M 1 のソースの電圧が高くなると、ゲートの電圧も高くなり、第 1 トランジスタ M 1 のソースの電圧が低くなると、ゲートの電圧も低くなる。したがって、第 1 トランジスタ M 1 のソースとゲートとの電圧の差が一定に維持される。この理由により、画素で生成された電流が一定に維持され、ノイズやフリッカーが減少する。

10

【符号の説明】

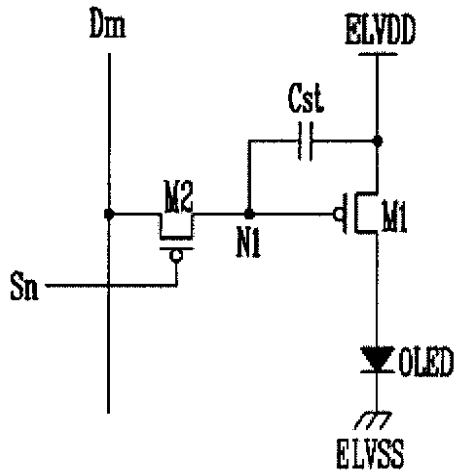
【 0 0 4 8 】

- 1 0 0 画素部
- 1 0 1 画素
- 2 0 0 データ駆動部
- 3 0 0 走査駆動部
- 4 0 0 電源供給部
- 5 0 0 ガンマ補正部
- 6 0 0 電圧生成部
- 6 1 0 第 1 レファレンス電圧生成部
- 6 2 0 第 2 レファレンス電圧生成部
- 6 3 0 選択部
- 6 4 0 出力バッファ
- 1 0 0 0 ドライバ I C

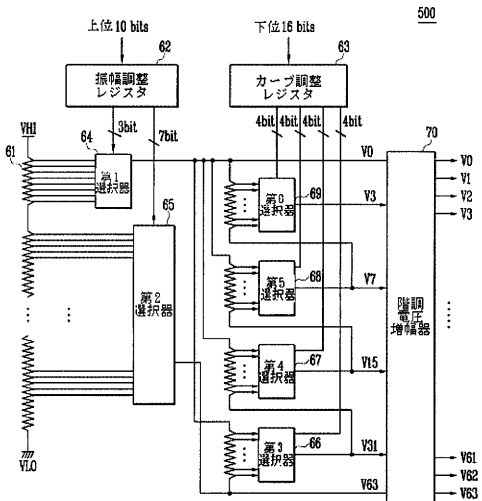
20

30

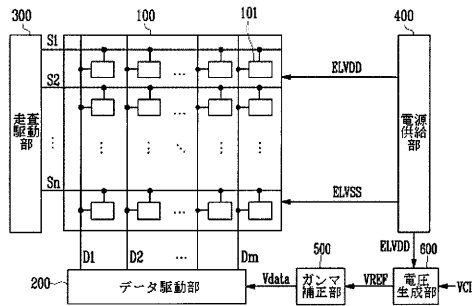
【図1】



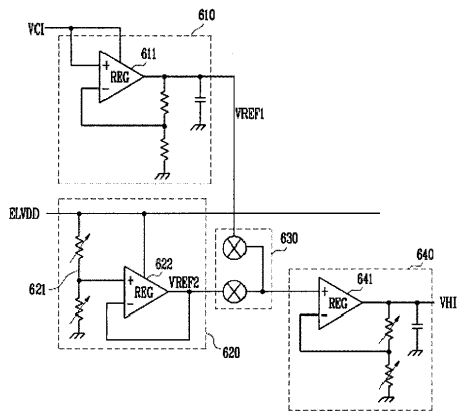
【図3】



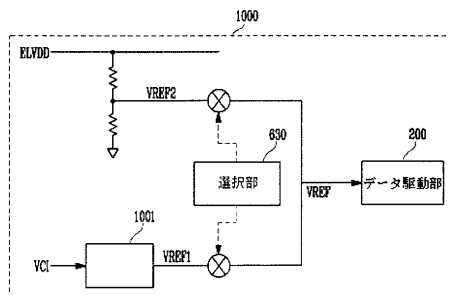
【図2】



【図4】



【図5】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I  
G 0 9 G 3/20 6 1 2 G  
H 0 5 B 33/14 A

(72)発明者 朴 星千  
大韓民国京畿道水原市靈通區 しん 洞 5 7 5  
(72)発明者 李 旭  
大韓民国京畿道水原市靈通區 しん 洞 5 7 5

審査官 山崎 仁之

(56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 2 0 1 9 1 6 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 3 5 1 4 1 7 ( J P , A )  
特開 2 0 0 5 - 3 4 0 9 1 9 ( J P , A )  
特開 2 0 0 9 - 2 0 5 1 2 4 ( J P , A )  
特開 2 0 0 7 - 2 3 3 1 0 9 ( J P , A )  
特開 2 0 0 7 - 0 4 7 7 9 1 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
G 0 9 G 3 / 3 0  
G 0 9 G 3 / 2 0  
H 0 1 L 5 1 / 5 0

专利名称(译)	驱动器IC和使用其的有机电致发光显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP5264519B2</a>	公开(公告)日	2013-08-14
申请号	JP2009004033	申请日	2009-01-09
[标]申请(专利权)人(译)	三星显示有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星移动显示的股票会社		
当前申请(专利权)人(译)	三星显示器的股票会社		
[标]发明人	朴星千 李旭		
发明人	朴星千 李旭		
IPC分类号	G09G3/30 G09G3/20 H01L51/50		
CPC分类号	G09G3/2011 G09G3/3291 G09G2320/0673 G09G2330/028		
FI分类号	G09G3/30.H G09G3/20.623.A G09G3/20.611.E G09G3/20.641.Q G09G3/20.612.E G09G3/20.612.G H05B33/14.A G09G3/3233 G09G3/3291		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC31 3K107/CC33 3K107/EE03 3K107/HH04 5C080/AA06 5C080/BB05 5C080/DD06 5C080/DD12 5C080/FF11 5C080/JJ02 5C080/JJ03 5C380/AA01 5C380/AB06 5C380/AB34 5C380/AC11 5C380/AC12 5C380/BA24 5C380/BB09 5C380/CA12 5C380/CC26 5C380/CC33 5C380/CC62 5C380/CD012 5C380/CE05 5C380/CE07 5C380/CE08 5C380/CF06 5C380/CF27 5C380/CF42 5C380/DA02 5C380/DA06		
代理人(译)	佐伯喜文 渡边 隆 村山彦		
优先权	1020080076941 2008-08-06 KR		
其他公开文献	JP2010039462A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

提供一种驱动器IC，其通过根据第一电源的电压改变数据信号的电压来防止闪烁和噪声的发生，以及使用该驱动器IC的有机发光显示器。伽马校正单元通过使用参考电压产生与每个灰度对应的伽马电压。伽马校正单元使用参考电压产生与每个灰度对应的伽马电压。一种用于产生参考电压的电压发生器；一种用于使用图像信号和伽马电压产生数据信号并将数据信号传输到像素单元的数据驱动器；以及用于产生第一电源和第二电源并将第一电源和第二电源传输到像素单元的电源单元，其中参考电压是施加到像素单元的电压。使用第一电源的1个参考电压或第二参考电压，以及使用驱动器IC的有机发光显示器。点域1

【图5】

