

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-231185

(P2010-231185A)

(43) 公開日 平成22年10月14日 (2010. 10. 14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G09G 3/30 (2006.01)	G09G 3/30 J	3K107
G09G 3/20 (2006.01)	G09G 3/20 612B	5C080
H01L 51/50 (2006.01)	G09G 3/20 641Q	5C380
	G09G 3/20 611A	
	G09G 3/30 K	
審査請求 有 請求項の数 12 O L (全 10 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2009-289680 (P2009-289680)	(71) 出願人	308040351 三星モバイルディスプレイ株式会社 大韓民国京畿道龍仁市器興區農書洞山2 4
(22) 出願日	平成21年12月21日 (2009. 12. 21)	(74) 代理人	100083806 弁理士 三好 秀和
(31) 優先権主張番号	10-2009-0026475	(74) 代理人	100095500 弁理士 伊藤 正和
(32) 優先日	平成21年3月27日 (2009. 3. 27)	(72) 発明者	朴 性 彦 大韓民国京畿道龍仁市器興區農書洞山2 4 三星モバイルディスプレイ株式会社内
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)	(72) 発明者	李 京 洙 大韓民国京畿道龍仁市器興區農書洞山2 4 三星モバイルディスプレイ株式会社内
		最終頁に続く	

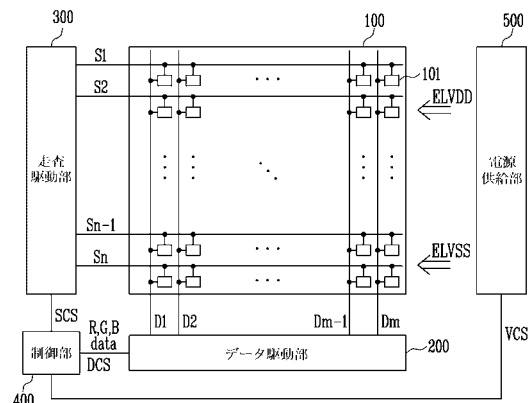
(54) 【発明の名称】 有機電界発光表示装置及びその駆動方法

(57) 【要約】

【課題】 バッテリー使用時間を増やしてさらに安定的に使用することができる有機電界発光表示装置、及びその駆動方法を提供する。

【解決手段】 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示する画素部と、映像信号の伝達を受けて前記データ信号を出力するデータ駆動部と、前記走査信号を出力する走査駆動部と、外部から入力電源の伝達を受けて前記第1電源及び前記第2電源を生成する電源供給部と、前記入力電源の電圧に対応し、前記第1電源及び前記第2電源の電圧を出力する電圧制御信号と前記データ信号の電圧を調節する第1ガンマ補正值または第2ガンマ補正值を出力する制御部と、を含む。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

データ信号、走査信号、第 1 電源及び第 2 電源に対応して画像を表示する画素部と、
映像信号の伝達を受けて前記データ信号を出力するデータ駆動部と、
前記走査信号を出力する走査駆動部と、
外部から入力電源の伝達を受けて前記第 1 電源及び前記第 2 電源を生成する電源供給部と、
前記入力電源の電圧に対応し、前記第 1 電源及び前記第 2 電源の電圧を出力する電圧制御信号と前記データ信号の電圧を調節する第 1 ガンマ補正值または第 2 ガンマ補正值を出力する制御部と、
を含むことを特徴とする有機電界発光表示装置。

10

【請求項 2】

前記制御部は、
前記入力電源の電圧を感知する電圧感知部と、
前記入力電源の電圧に対応して電圧制御信号を出力する輝度調節部と、
前記第 1 ガンマ補正值を格納する第 1 レジスタと前記第 2 ガンマ補正值を格納する第 2 レジスタをと、を含むガンマ補正值格納部と、
前記電圧制御信号に対応して前記第 1 ガンマ補正值と前記第 2 ガンマ補正值の中でいずれか一つを選択して前記データ駆動部に伝達する選択部と、
を含む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。

20

【請求項 3】

前記データ駆動部は、
前記第 1 ガンマ補正值または第 2 ガンマ補正值と前記映像信号を利用して前記データ信号を生成す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】

前記電源供給部は、
前記第 1 電源を生成する第 1 電源生成部と前記第 2 電源を生成する第 2 電源生成部と、
をさらに含む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 5】

前記第 1 電源生成部は、
前記電圧制御信号の電圧を分配する第 1 電圧分配器と前記第 1 電圧分配器によって分配された電圧と参照電圧とを比較する第 1 比較器、及び前記第 1 比較器の出力値に対応して前記第 1 電源の電圧を生成して出力する第 1 電源制御ブロックと、
を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の有機電界発光表示装置。

30

【請求項 6】

前記第 2 電源生成部は、
前記電圧制御信号の電圧を分配する第 2 電圧分配器と前記第 2 電圧分配器によって分配された電圧と参照電圧とを比較する第 2 比較器、及び前記第 2 比較器の出力値に対応して前記第 2 電源の電圧を生成して出力する第 2 電源制御ブロックと、
を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の有機電界発光表示装置。

40

【請求項 7】

前記電圧感知部は、
前記入力電源の電圧をメディアンフィルタを利用して測定することを特徴とする請求項 2 に記載の有機電界発光表示装置。

【請求項 8】

前記輝度調節部は、
前記入力電源の電圧がバッテリーの電圧に応じて、発光効率が良くなる所定電圧より高い場合、前記第 1 ガンマ補正值を選択し、低い場合には前記第 2 ガンマ補正值を選択することを特徴とする請求項 2 に記載の有機電界発光表示装置。

【請求項 9】

50

前記所定電圧は、

前記入力電源の電圧が高い状態から低い状態に変わる時と、前記入力電源の電圧が低い状態から高い状態に変わる時、その大きさが異なることを特徴とする請求項 8 に記載の有機電界発光表示装置。

【請求項 10】

入力電源を利用して第 1 電源と第 2 電源を生成する段階と、

前記入力電源の電圧を感知する段階と、

データ信号の電圧を設定するが、前記入力電源の電圧が所定値より大きい場合の前記データ信号の電圧は、前記入力電源の電圧が所定値より小さい場合の前記データ信号の電圧よりさらに低く設定する段階と、

前記入力電源の電圧に対応して前記第 1 電源と前記第 2 電源の電圧を調節する段階と、を含むことを特徴とする有機電界発光表示装置の駆動方法。

10

【請求項 11】

前記データ信号の電圧を設定する段階において、

前記データ信号の電圧は、前記入力電圧が所定値より高い場合、第 1 ガンマ補正値が適用され、前記入力電圧が所定値より低い場合、第 2 ガンマ補正値が適用されることを特徴とする請求項 10 に記載の有機電界発光表示装置の駆動方法。

【請求項 12】

前記入力電源の電圧が高い電圧から低い電圧へ変わる場合と、前記入力電源の電圧が低い電圧から高い電圧へ変わる場合、前記所定値の大きさが異なるように設定されることを特徴とする請求項 10 に記載の有機電界発光表示装置の駆動方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、有機電界発光表示装置、及びその駆動方法に関し、より詳細には、バッテリー使用時間を増やしてさらに安定的に使用することができる有機電界発光表示装置、及びその駆動方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、陰極線管 (Cathode Ray Tube) の短所である重さと体積を減らすことができる各種平板表示装置が開発されている。平板表示装置としては液晶表示装置、電界放出表示装置、プラズマ表示パネル、及び有機電界発光表示装置などがある。

30

平板表示装置の中で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の再結合によって光を発生する有機発光ダイオード (Organic Light Emitting Diode: OLED) を利用して画像を表示する。

【0003】

このような有機電界発光表示装置は、色再現性の優秀性と薄い厚さなどのさまざまな利点によって応用分野において携帯電話用の外にも PDA、MP3 プレーヤーなどに市場が大きく拡大されている。

図 1 は、一般的な有機電界発光表示装置に採用された画素を示す回路図である。図 1 を参照して説明すれば、画素は第 1 トランジスタ M1、第 2 トランジスタ M2、キャパシタ Cst、有機発光ダイオード OLED を含む。

40

【0004】

第 1 トランジスタ M1 は、ソースは第 1 電源 ELVDD に連結されてドレインは有機発光ダイオード OLED のアノード電極に連結され、ゲートは第 1 ノード N1 に連結される。

そして、第 1 ノード N1 の電圧に対応してソースからドレイン方向に駆動電流が流れるようにする。

第 2 トランジスタ M2 はソースは、データ線 Dm に連結され、ドレインは第 1 ノード N1 に連結され、ゲートは走査線 Sn に連結される。そして、走査線 Sn を介して伝達され

50

る走査信号に対応してデータ線 D m に流れるデータ信号が第 1 ノード N 1 に伝達されるようにする。

【 0 0 0 5 】

キャパシタ C s t は、第 1 電極は第 1 電源 E L V D D に連結され、第 2 電極は第 1 ノード N 1 に連結され、第 2 トランジスタ M 2 によってデータ線 D m と第 1 ノード N 1 の電気的な連結が切れても第 1 ノード N 1 の電圧が維持されるようにする。

有機発光ダイオード O L E D はアノード電極、カソード電極、及びその間に発光層を含み、アノード電極からカソード電極方向へ流れる駆動電流の大きさに対応して発光層で光を発光する。アノード電極からカソード電極方向へ電流が流れるようにカソード電極は第 1 電源 E L V D D より電圧の低い第 2 電源 E L V S S に連結される。

10

【 0 0 0 6 】

上記のように形成された画素は、第 1 電源 E L V D D と第 2 電源 E L V S S を外部から伝達を受けて光を発光するようになるが、携帯電話、P D A などバッテリーから電源の供給を受けて使用する携帯用装置ではバッテリーの使用時間が長く維持されることが非常に重要な問題である。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 7 】

【 特許文献 1 】 大韓民国特許公開第 2 0 0 6 - 0 0 4 6 6 3 5 号

【 特許文献 2 】 日本特許公開第 2 0 0 5 - 2 0 8 2 2 8 号

20

【 特許文献 3 】 日本特許公開第 2 0 0 7 - 1 7 1 9 4 9 号

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

したがって、本発明は上記問題を鑑みてなされたものであって、その目的は、バッテリーの使用時間を長くする有機電界発光表示装置及びその駆動方法を提供することである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

前記目的を果たすための本発明の第 1 側面は、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示する画素部と、映像信号の伝達を受けて前記データ信号を出力するデータ駆動部と、前記走査信号を出力する走査駆動部と、外部から入力電源の伝達を受けて前記第 1 電源、及び前記第 2 電源を生成する電源供給部と、前記入力電源の電圧に対応し、前記第 1 電源及び前記第 2 電源の電圧を出力する電圧制御信号と前記データ信号の電圧を調節する第 1 ガンマ補正值または第 2 ガンマ補正值を出力する制御部と、を含む有機電界発光表示装置を提供する。

30

【 0 0 1 0 】

また、前記目的を果たすための本発明の第 2 側面は、入力電源を利用して第 1 電源と第 2 電源を生成する段階と、前記入力電源の電圧を感知する段階と、データ信号の電圧を設定するが、前記入力電源の電圧が所定値より大きい場合の前記データ信号の電圧は、前記入力電源の電圧が所定値より小さい場合の前記データ信号の電圧よりさらに低く設定する段階と、前記入力電源の電圧に対応して前記第 1 電源と前記第 2 電源の電圧を調節する段階と、を含む有機電界発光表示装置の駆動方法を提供する。

40

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

上述のように、本発明による有機電界発光表示装置及びその駆動方法によれば、バッテリーから出力される電圧によって生成され、画素に伝達される第 1 電源と第 2 電源を生成する駆動電源の電圧範囲をさらに広く具現することができ、バッテリーの使用時間を延ばすことができる。これによって、有機電界発光表示装置が適用された携帯電話などをさらに長く使うことができる。

【 図面の簡単な説明 】

50

【 0 0 1 2 】

【図 1】一般的な有機電界発光表示装置に採用された画素を示す回路図である。

【図 2】本発明による有機電界発光表示装置を示す構造図である。

【図 3】入力電圧別に電源供給部の効率を示すグラフである。

【図 4】図 2 に示された制御部の構造を示す構造図である。

【図 5】図 2 に示された電源供給部の構造を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

以下、本発明の実施例を添付した図面を参照して詳しく説明する。

図 2 は、本発明による有機電界発光表示装置を示す構造図である。図 2 を参照して説明すれば、有機電界発光表示装置は画素部 1 0 0、データ駆動部 2 0 0、走査駆動部 3 0 0、制御部 4 0 0、電源供給部 5 0 0、及びバッテリー（図示せず）を含む。

10

【 0 0 1 4 】

画素部 1 0 0 には複数の画素 1 0 1 が配列されて各画素 101 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）を含む。そして、画素部 1 0 0 は横方向に走査信号を伝達する n 本の走査線 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 本のデータ線 D_1 、 D_2 、 $\dots$ 、 D_{m-1} 、 D_m が配列される。

【 0 0 1 5 】

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持つ第 2 電源 $ELVSS$ の伝達を受けて駆動する。よって、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 $ELVSS$ によって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、映像を表示する。

20

【 0 0 1 6 】

データ駆動部 2 0 0 は、制御部 4 0 0 からデータ駆動部制御信号 DCS と映像信号（ R 、 G 、 $Bdata$ ）の伝達を受け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 と連結されて生成されたデータ信号を画素部 1 0 0 に印加する。データ駆動部 2 0 0 から生成されるデータ信号は、各階調別に電圧が設定されるが、階調別に設定される電圧はガンマ補正值によって決定される。すなわち、映像信号（ R 、 G 、 $Bdata$ ）によって階調値が判断され、ガンマ補正值によってその階調値に対応する電圧が決定されてデータ信号の電圧が決定される。

30

【 0 0 1 7 】

走査駆動部 3 0 0 は、制御部 4 0 0 から走査駆動部制御信号 SCS の伝達を受けて走査信号を生成する。このような走査駆動部 3 0 0 は、走査線（ S_1 、 S_2 、 $\dots$ 、 S_{n-1} 、 S_n ）に連結されて走査信号を画素部 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てデータ信号に対応される電圧が画素 1 0 1 に伝達するようになる。

【 0 0 1 8 】

制御部 4 0 0 は、バッテリーから入力される電圧を感知した後、入力された電圧に対応してデータ信号の電圧と第 1 電源 $ELVDD$ と第 2 電源 $ELVSS$ の電圧を調節することで画素部 1 0 0 の輝度を調節するようにする。

40

電源供給部 5 0 0 は、バッテリーなどの外部から入力される入力電圧をブースティングまたはインバーティングして第 1 電源 $ELVDD$ と第 2 電源 $ELVSS$ を生成して画素部 1 0 0 に伝達する。この時、入力電圧の電圧に対応して第 1 電源 $ELVDD$ と第 2 電源 $ELVSS$ の電圧が調節されるようにする。

【 0 0 1 9 】

図 3 は、入力電圧ごとに電源供給部の効率を示すグラフである。画素部の大きさが 3 インチの場合と 3.5 インチの場合をその例として説明する。図 3 を参照して説明すれば、グラフの横軸は画素部 1 0 0 全体に流れる電流の量を示し、縦軸は効率を示し、入力電圧が 2.9 V、3.7 V、4.5 V の場合に流れる電流と効率を示す。

【 0 0 2 0 】

50

画素部 100 の最大輝度が 300 cd/m^2 になるためには、画素部 100 の大きさが 3 . 2 インチの場合に 120 mA の電流が流れ、3 . 5 インチの場合に 140 mA 程度の電流が流れなければならない。この時、入力電圧が 2 . 9 V の場合には画素部 100 の大きさにかかわらず、 200 cd/m^2 以上の輝度を持つようにすれば、効率が急激に下がることになる。

しかし、入力電圧が 3 . 7 V 以上ならば 300 cd/m^2 程度を維持しても効率が 78 % 以上になる。

【0021】

したがって、画素部 100 が 300 cd/m^2 の輝度を持つようにして、効率がある程度水準以上になるようにするためには、入力電圧が 3 . 7 V 程度を維持しなければならない。したがって、入力電圧が 3 . 7 V を維持することができなくなれば、電源供給部 500 は第 1 電源 ELVD 及び第 2 電源 ELVS の供給を中断するようになる。すなわち、画素部 100 がこれ以上イメージを表示することができなくなる。

【0022】

しかし、画素部 100 が 200 cd/m^2 以下の輝度を持つようにすれば、入力電圧が 2 . 9 V 程度を持っていても効率が 75 % 以上になる。

すなわち、画素部 100 の輝度を 200 cd/m^2 以下に下げると、2 . 9 V の電圧を持つ入力電圧を使うことができるようになる。

【0023】

一般に、バッテリーは使用の際に充電が完了した後、高い電圧を出力するが、漸次的に電圧が低くなる。したがって、画素部 100 が 300 cd/m^2 の輝度を持つようにするためには、少なくとも 3 . 7 V の電圧を出力するようにしなければならないが、画素部 100 が 200 cd/m^2 の輝度を持つようにするためには少なくとも 2 . 9 V の電圧を持つようにすればよい。すなわち、バッテリーは使用時間によって電圧が低くなるから少なくとも 3 . 7 V の電圧を使う時、バッテリー使用時間より少なくとも 2 . 9 V の電圧を使う時のバッテリー使用時間がより長くなる。

【0024】

すなわち、バッテリー電圧を測定してバッテリー電圧が 2 . 9 V 以下に落ちた場合に画素部 100 の輝度を 200 cd/m^2 に下げると、効率が落ちなくなる。したがって、低い入力電圧 V_{in} を使うことができ、バッテリーの使用時間が増大するようになる。

図 4 は、図 2 に示された制御部の構造を示す構造図である。図 4 を参照して説明すれば、制御部 400 は電圧感知部 410、輝度調節部 420、選択部 430 及びガンマ補正値格納部 440 を含む。

【0025】

電圧感知部 410 はバッテリーから出力され、電源供給部 500 に伝達する入力電圧 V_{in} を感知してバッテリーの使用時間によって低くなる電圧に対応できるようにする。この時、バッテリーから出力される入力電圧 V_{in} はバッテリーから電圧の供給を受ける有機電界発光表示装置の負荷によって随時変わるようになる。したがって、短い時間の変化に対応して電圧感知部 410 が入力電圧 V_{in} を測定するようになれば、輝度変化が随時発生して画質に影響を及ぼすことがあるので、入力される入力電圧 V_{in} を数回サンプリングした後、メディアンフィルタ (median filter) などを介してノイズを除去した後判断する。

【0026】

輝度調節部 420 は、入力電圧 V_{in} に対応した輝度値が格納されて入力電圧によって画素部 100 の輝度値が対応することができるようにする。すなわち、入力電圧 V_{in} が所定電圧以上であれば、第 1 輝度が設定され、入力電圧が所定値以下であれば、輝度が第 2 輝度になるようにする。また、第 1 輝度あるいは第 2 輝度によってそれに対応する電圧制御信号 VCS が選択部 430 と電源供給部 500 に伝達される。

【0027】

そして、輝度調節部 420 は、電圧感知部 410 で負荷の変化に従って変化する入力電

10

20

30

40

50

圧 V_{in} に敏感に反応することを防止するために、入力電圧 V_{in} が高い電圧から低い電圧へ低くなる時と、低い電圧から高い電圧へ高くなる時、第 1 輝度と第 2 輝度に設定されるようにする所定値を異なるように設定する。すなわち、入力電圧 V_{in} が 3.7 V から 2.8 V へ低くなる場合、所定値電圧を 2.9 V 程度に設定し、入力電圧 V_{in} が 2.9 V に低くなれば、第 1 輝度から第 2 輝度へ変更されるようにするが、入力電圧が 2.8 V 以下から 3.7 V へ高くなる場合、所定値電圧を 3.3 V 程度に設定して入力電圧 V_{in} が 3.3 V に到達すると、第 2 輝度から第 1 輝度に変更するようにする。このようにして輝度が敏感に調節されることを防止する。

【0028】

選択部 430 は、輝度調節部 420 から伝達される電圧制御信号 VCS に対応してガンマ補正值格納部 430 に格納されている第 1 ガンマ補正值と第 2 ガンマ補正值の中でいずれか一つのガンマ補正值がデータ駆動部 200 に伝達されるようにする。

ガンマ補正值格納部 440 は、内部に第 1 ガンマ補正值が格納されている第 1 レジスタ 441 と第 2 ガンマ補正值が格納されている第 2 レジスタ 442 を含む。そして、第 1 レジスタ 441 と第 2 レジスタ 442 に格納されているガンマ補正值らは選択部 430 によってデータ駆動部 200 に伝達されるようになる。そして、第 1 ガンマ補正值が選択されると、データ駆動部 200 は 300 cd/m² 程度の最大輝度を持つようにするデータ信号を出力するようになり、第 2 ガンマ補正值が選択されると、データ駆動部 200 は 200 cd/m² 程度の最大輝度を持つようにするデータ信号を出力する。

【0029】

図 5 は、図 2 に図示された電源供給部の構造を示すブロック図である。図 5 を参照して説明すると、電源供給部 500 は第 1 電源 $ELVDD$ を生成する第 1 電源生成部と第 2 電源 $ELVSS$ を生成する第 2 電源生成部を含む。そして、電源供給部 500 は輝度調節部 420 から生成された電圧制御信号 VCS に対応して動作するようになる。

【0030】

第 1 電源生成部は、第 1 電圧分配器 510、第 1 比較器 520、第 1 電源制御ブロック 530 を含む。第 1 電圧分配器 510 は輝度調節部 420 から出力される電圧制御信号 VCS の電圧を分配する。そして、第 1 比較器 520 は第 1 電圧分配器 510 によって分配された電圧と参照電圧とを比較して第 1 ガンマ補正值または第 2 ガンマ補正值が選択されたかどうかを判断する。そして、第 1 比較器 520 の出力によって第 1 電源制御ブロック 530 は第 1 ガンマ補正值または第 2 ガンマ補正值に適する輝度が出力される第 1 電源 $ELVDD$ の電圧を出力する。

【0031】

第 2 電源生成部は、第 2 電圧分配器 511、第 2 比較器 512、第 2 電源制御ブロック 531 を含む。第 2 電圧分配器 511 は輝度調節部 420 から出力される電圧制御信号 VCS の電圧を分配する。そして、第 2 比較器 512 は第 2 電圧分配器 511 によって分配された電圧と参照電圧を比較して第 1 ガンマ補正值または第 2 ガンマ補正值が選択されたかどうかを判断する。そして、第 2 比較器 512 の出力によって第 2 電源制御ブロック 531 は第 1 ガンマ補正值または第 2 ガンマ補正值に適する輝度が出力される第 2 電源 $ELVSS$ の電圧を出力する。

【0032】

以上説明したように、本発明の最も好ましい実施形態について説明したが、本発明は、上記記載に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載され、又は明細書に開示された発明の要旨に基づき、当業者が様々な変形や変更が可能なのはもちろんであり、斯かる変形や変更が、本発明の範囲に含まれることは言うまでもない。

【符号の説明】

【0033】

200 データ駆動部
300 走査駆動部
400 制御部

10

20

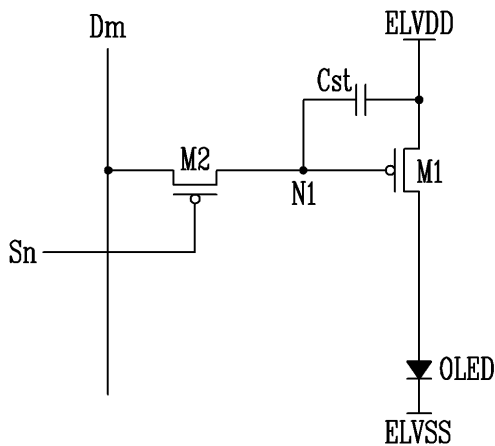
30

40

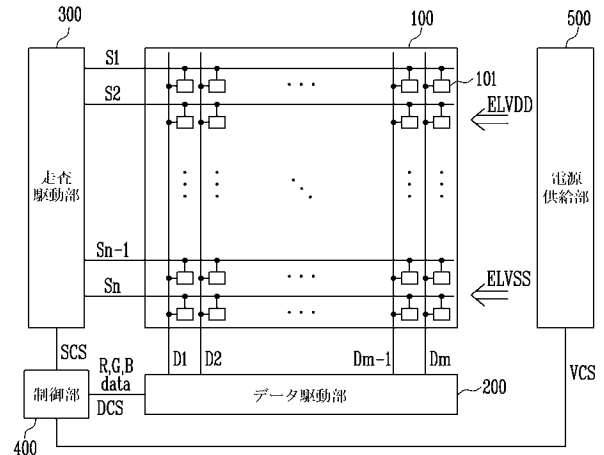
50

5 0 0	電源供給部
4 1 0	電圧感知部
4 2 0	輝度調節部
5 0 0	電源供給部
4 4 1	第 1 ガンマ補正值
4 4 2	第 2 ガンマ補正值
5 3 0	第 1 電源ブロック
5 3 1	第 2 電源ブロック
5 2 0	第 1 比較器
5 2 1	第 2 比較器
5 1 0	第 1 電圧分配器
5 1 1	第 2 電圧分配器

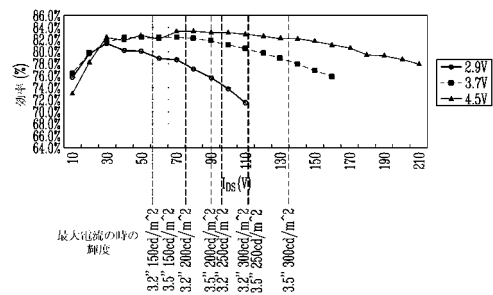
【図 1】



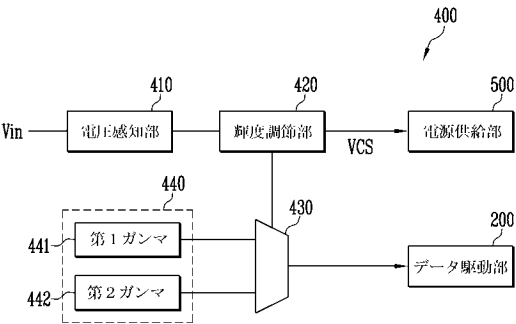
【図 2】



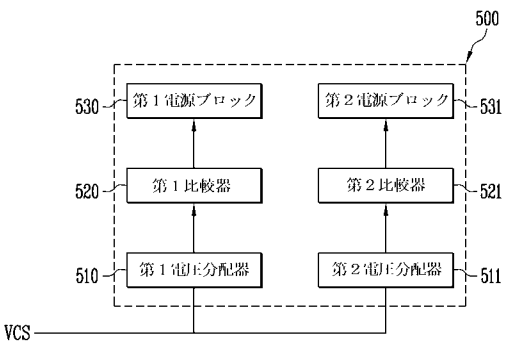
【図 3】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)
H 0 5 B 33/14 A

(72)発明者 南 榮 熙

大韓民国京畿道龍仁市器興區農書洞山 2 4 三星モバイルディスプレイ株式會社内

(72)発明者 李 東 雨

大韓民国京畿道龍仁市器興區農書洞山 2 4 三星モバイルディスプレイ株式會社内

F ターム(参考) 3K107 AA01 BB01 CC14 CC31 EE03 HH01 HH04

5C080 AA06 BB05 CC03 DD13 DD26 JJ02 JJ03 JJ05 KK07 KK47

5C380 AA01 AB06 AB34 AC11 AC12 BA01 BA21 CC02 CC26 CC33

CC62 CD012 CE02 CF13 CF51 CF61 CF66 DA58 EA03 FA02

专利名称(译)	有机电致发光显示装置及其驱动方法		
公开(公告)号	JP2010231185A	公开(公告)日	2010-10-14
申请号	JP2009289680	申请日	2009-12-21
[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		
[标]发明人	朴性彦 李京洙 南榮熙 李東雨		
发明人	朴 性 彦 李 京 洙 南 榮 熙 李 東 雨		
IPC分类号	G09G3/30 G09G3/20 H01L51/50		
CPC分类号	G09G3/3233 G09G2320/0673 G09G2330/021 G09G2330/028		
FI分类号	G09G3/30.J G09G3/20.612.B G09G3/20.641.Q G09G3/20.611.A G09G3/30.K H05B33/14.A G09G3/3225		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC14 3K107/CC31 3K107/EE03 3K107/HH01 3K107/HH04 5C080/AA06 5C080/BB05 5C080/CC03 5C080/DD13 5C080/DD26 5C080/JJ02 5C080/JJ03 5C080/JJ05 5C080/KK07 5C080/KK47 5C380/AA01 5C380/AB06 5C380/AB34 5C380/AC11 5C380/AC12 5C380/BA01 5C380/BA21 5C380/CC02 5C380/CC26 5C380/CC33 5C380/CC62 5C380/CD012 5C380/CE02 5C380/CF13 5C380/CF51 5C380/CF61 5C380/CF66 5C380/DA58 5C380/EA03 5C380/FA02		
代理人(译)	三好秀 伊藤雅一		
优先权	1020090026475 2009-03-27 KR		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够增加电池使用时间以使其更稳定地使用的有机发光显示装置及其驱动方法。 Σ SOLUTION：有机电致发光显示装置包括：像素单元，被配置为显示与数据信号，扫描信号，第一电力和第二电力相对应的图像;数据驱动器，被配置为接收图像的数据信号以输出数据信号;扫描驱动器，被配置为输出扫描信号;电源单元，被配置为从外部接收输入电力以产生第一电力和第二电力;控制器，用于根据输入电源的电压输出第一校正值或第二伽马校正值，用于控制输出第一电源或第二电源的电压的电压控制信号和数据信号的电压。Z

