

(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2009-31710

(P2009-31710A)

(43) 公開日 平成21年2月12日 (2009.2.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G09G 3/30 (2006.01)	G09G 3/30 H	3K107
G09G 3/20 (2006.01)	G09G 3/30 K	5C080
H01L 51/50 (2006.01)	G09G 3/20 642C	
	G09G 3/20 670J	
	G09G 3/20 641E	
審査請求 有 請求項の数 13 O L (全 11 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2007-249604 (P2007-249604)
 (22) 出願日 平成19年9月26日 (2007.9.26)
 (31) 優先権主張番号 10-2007-0075558
 (32) 優先日 平成19年7月27日 (2007.7.27)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 590002817
 三星エスディアイ株式会社
 大韓民国京畿道水原市靈通区▲しん▼洞 5
 75番地
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦
 (72) 発明者 金 道益
 大韓民国京畿道水原市靈通区▲シン▼洞 5
 75

最終頁に続く

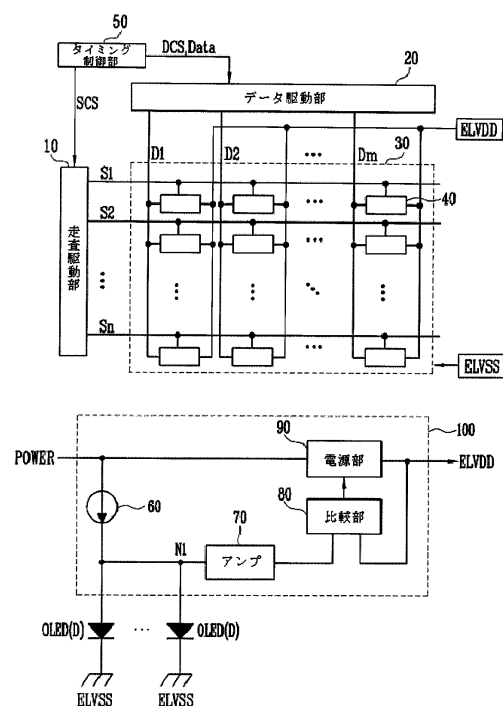
(54) 【発明の名称】 有機電界発光表示装置及びその駆動方法

(57) 【要約】

【課題】温度及び有機発光ダイオードの抵抗の変化にもかかわらず、均一な輝度の映像を表示できるようにした有機電界発光表示装置を提供する。

【解決手段】1フレームに含まれた複数のサブフレームの走査期間ごとに、走査線に走査信号を順次供給するための走査駆動部と、前記走査信号が供給されるとき、データ線にデータ信号を供給するためのデータ駆動部と、パネルの有効表示領域で前記走査線及びデータ線に接続されるように位置し、第1電源及び第2電源が供給されて駆動される画素と、前記パネルの非表示領域に位置する少なくとも1つ以上のダミー有機発光ダイオードと、該ダミー有機発光ダイオードに電流を供給し、該電流に対応して前記ダミー有機発光ダイオードに印加された電圧を用いて前記第1電源を生成するための電源ブロックと、を備える。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

1 フレームに含まれた複数のサブフレームの走査期間ごとに、走査線に走査信号を順次供給するための走査駆動部と、

前記走査信号が供給されるとき、データ線にデータ信号を供給するためのデータ駆動部と、

パネルの有効表示領域で前記走査線及び前記データ線に接続されるように位置し、第 1 電源及び第 2 電源が供給されて駆動される画素と、

前記パネルの非表示領域に位置する少なくとも 1 つ以上のダミー有機発光ダイオードと

、

前記ダミー有機発光ダイオードに電流を供給し、該電流に対応して前記ダミー有機発光ダイオードに印加された電圧を用いて前記第 1 電源を生成するための電源ブロックと、

を備えることを特徴とする有機電界発光表示装置。

【請求項 2】

前記電源ブロックは、

前記第 1 電源を生成するための電源部と、

前記ダミー有機発光ダイオードに電流を供給するための電流源と、

前記電流が供給されるとき、前記ダミー有機発光ダイオードに印加された電圧を比較部に伝達するためのアンプと、

前記第 1 電源及び前記アンプから供給される電圧を比較し、前記電源部に供給するための比較部と、を備え、

前記電源部は、前記アンプから供給される電圧と同じ電圧になるように前記第 1 電源の電圧値を調整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 3】

前記少なくとも 1 つのダミー有機発光ダイオードは、前記電流源と前記第 2 電源との間に並列に接続され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 4】

前記電流源の電流値は、前記画素に所望の一定の電流が流れることができるように設定され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 5】

前記電流源と前記ダミー有機発光ダイオードとの間に位置するスイッチング素子をさらに備え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 6】

前記スイッチング素子は、1 フレーム期間中の一部期間にターンオンされることを特徴とする請求項 5 に記載の有機電界発光表示装置。

【請求項 7】

前記アンプは、前記スイッチング素子がターンオンされるとき、前記ダミー有機発光ダイオードに印加された電圧を、前記 1 フレーム期間保持しつつ、前記比較部に供給することを特徴とする請求項 6 に記載の有機電界発光表示装置。

【請求項 8】

前記アンプは、ピークツーピークホールドアンプ (Peak to Peak Hold Amp) であることを特徴とする請求項 7 に記載の有機電界発光表示装置。

【請求項 9】

前記データ駆動部は、前記走査信号が供給される期間、前記データ線に前記画素が発光可能な第 1 データ信号及び前記画素が発光しない第 2 データ信号のいずれか 1 つを供給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 10】

1 フレームが複数のサブフレームに分けられ、該サブフレーム期間に供給されるデータ信号に対応して、第 1 電源から第 2 電源に電流の供給の有無を制御する画素を含む有機電界発光表示装置の駆動方法において、

10

20

30

40

50

電流源を用いてパネルの非表示領域に形成される少なくとも１つのダミー有機発光ダイオードに電流を供給するステップと、

前記電流が供給されるとき、前記ダミー有機発光ダイオードに印加される電圧を用いて前記第１電源を生成するステップと、

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。

【請求項１１】

前記第１電源の電圧は、前記ダミー有機発光ダイオードに印加される電圧と同一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。

【請求項１２】

前記電流源の電流は、前記１フレーム期間中の一部期間、前記ダミー有機発光ダイオードに供給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１３】

前記少なくとも１つのダミー有機発光ダイオードは、前記電流源と前記第２電源との間に並列に接続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。

【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、特に、温度及び有機発光ダイオードの抵抗の変化にもかかわらず、均一な輝度の映像を表示できるようにした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）の短所である重量及び体積を減少させることができる各種平板表示装置が開発されている。平板表示装置には、液晶表示装置（Liquid Crystal Display）、電界放出表示装置（Field Emission Display）、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）などがある。

【０００３】

平板表示装置のうち、有機電界発光表示装置は、電子と正孔との再結合により発光する有機発光ダイオード（OLED：Organic Light Emitting Diode）を用いて画像を表示する。このような有機電界発光表示装置は、速い応答速度を有するとともに、低消費電力で駆動されるメリットがある。

【０００４】

図１は、従来の有機電界発光表示装置の画素を示す回路図である。

【０００５】

同図に示すように、従来の有機電界発光表示装置の画素４は、有機発光ダイオードOLEDと、データ線Dm及び走査線Snに接続され、有機発光ダイオードOLEDを制御するための画素回路２とを備える。

【０００６】

有機発光ダイオードOLEDのアノード電極は、画素回路２に接続され、カソード電極は、第２電源ELVSSに接続される。このような有機発光ダイオードOLEDは、画素回路２から供給される電流に対応して所定の輝度の光を生成する。

【０００７】

画素回路２は、走査線Snに走査信号が供給されるとき、データ線Dmに供給されるデータ信号に対応して、有機発光ダイオードOLEDに供給される電流量を制御する。このため、画素回路２は、第１電源ELVDDと有機発光ダイオードOLEDとの間に接続された第２トランジスタM2と、第２トランジスタM2、データ線Dm、及び走査線Snの間に接続された第１トランジスタM1と、第２トランジスタM2のゲート電極と第１電極

10

20

30

40

50

との間に接続されたストレージキャパシタCとを備える。

【0008】

第1トランジスタM1のゲート電極は、走査線S_nに接続され、第1電極は、データ線D_mに接続される。そして、第1トランジスタM1の第2電極は、ストレージキャパシタCの一方の端子に接続される。ここで、第1電極は、ソース電極及びドレイン電極のいずれか1つに設定され、第2電極は、第1電極と異なる電極に設定される。例えば、第1電極がソース電極に設定されると、第2電極はドレイン電極に設定される。走査線S_n及びデータ線D_mに接続された第1トランジスタM1は、走査線S_nから走査信号が供給されるときにターンオンされ、データ線D_mから供給されるデータ信号をストレージキャパシタCに供給する。このとき、ストレージキャパシタCは、データ信号に対応する電圧を充電する。

10

【0009】

第2トランジスタM2のゲート電極は、ストレージキャパシタCの一方の端子に接続され、第1電極は、ストレージキャパシタCの他方の端子及び第1電源E_{LVD}Dに接続される。そして、第2トランジスタM2の第2電極は、有機発光ダイオードOLEDのアノード電極に接続される。このような第2トランジスタM2は、ストレージキャパシタCに格納された電圧値に対応して、第1電源E_{LVD}Dから有機発光ダイオードOLEDを経由して第2電源E_{LVS}Sに供給される電流量を制御する。このとき、有機発光ダイオードOLEDは、第2トランジスタM2から供給される電流量に対応する光を生成する。

20

【0010】

実際、従来の有機発光表示装置の画素4は、前述した過程を繰り返して所定の輝度の画像を表示する。一方、第2トランジスタM2がスイッチとして動作するデジタル駆動では、第1電源E_{LVD}D及び第2電源E_{LVS}Sが有機発光ダイオードOLEDにそのまま供給され、これにより、有機発光ダイオードOLEDは、定電圧駆動により発光する。このようなデジタル駆動方式では、温度及び有機発光ダイオードOLEDの劣化による抵抗の増加により電流が敏感に変化し、これにより、所望の輝度の映像を表示できない問題が発生する。

【0011】

詳細に説明すると、一般的に、温度の変化に対応して、画素回路2から有機発光ダイオードOLEDに供給される電流量が変化する。この場合、温度の変化に対応して表示される映像の輝度が変化する問題が発生する。また、有機発光ダイオードOLEDは、経時変化により劣化する。有機発光ダイオードOLEDが劣化すると、有機発光ダイオードOLEDの抵抗が増加し、これにより、同じ電圧に対応して有機発光ダイオードOLEDに流れる電流が減少し、輝度が低下する問題がある。

30

【特許文献1】韓国特許出願公開第10-2006-0078584号明細書

【特許文献2】特開2003-177712号公報

【特許文献3】特開2005-017520号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

40

そこで、本発明の目的は、温度及び有機発光ダイオードの抵抗の変化にもかかわらず、均一な輝度の映像を表示できるようにした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】

【0013】

上記の目的を達成するため、本発明の実施態様に係る有機電界発光表示装置は、1フレームに含まれた複数のサブフレームの走査期間ごとに、走査線に走査信号を順次供給するための走査駆動部と、前記走査信号が供給されるとき、データ線にデータ信号を供給するためのデータ駆動部と、パネルの有効表示領域で前記走査線及びデータ線に接続されるように位置し、第1電源及び第2電源が供給されて駆動される画素と、前記パネルの非表示

50

領域に位置する少なくとも１つ以上のダミー有機発光ダイオードと、該ダミー有機発光ダイオードに電流を供給し、該電流に対応して前記ダミー有機発光ダイオードに印加された電圧を用いて前記第１電源を生成するための電源ブロックと、を備える。

【００１４】

好ましくは、前記電源ブロックは、前記第１電源を生成するための電源部と、前記ダミー有機発光ダイオードに電流を供給するための電流源と、前記電流が供給されるとき、前記ダミー有機発光ダイオードに印加された電圧を比較部に伝達するためのアンプと、前記第１電源及び前記アンプから供給される電圧を比較し、前記電源部に供給するための比較部と、を備え、前記電源部は、前記アンプから供給される電圧と同じ電圧になるように前記第１電源の電圧値を調整する。前記少なくとも１つのダミー有機発光ダイオードは、前記電流源と前記第２電源との間に並列に接続される。前記電流源の電流値は、前記画素に所望の一定の電流が流れることができるように設定される。前記電流源と前記ダミー有機発光ダイオードとの間に位置するスイッチング素子をさらに備える。前記スイッチング素子は、１フレーム期間中の一部期間にターンオンされる。前記アンプは、前記スイッチング素子がターンオンされるとき、前記ダミー有機発光ダイオードに印加された電圧を、前記１フレーム期間保持しつつ、前記比較部に供給する。前記アンプは、ピークツーピークホールドアンプ（Peak to Peak Hold Amp）である。前記データ駆動部は、前記走査信号が供給される期間、前記データ線に前記画素が発光可能な第１データ信号及び前記画素が発光しない第２データ信号のいずれか１つを供給する。

10

【００１５】

本発明の実施態様に係る有機電界発光表示装置の駆動方法は、１フレームが複数のサブフレームに分けられ、該サブフレーム期間に供給されるデータ信号に対応して、第１電源から第２電源に電流の供給の有無を制御する画素を含む有機電界発光表示装置の駆動方法において、電流源を用いてパネルの非表示領域に形成される少なくとも１つのダミー有機発光ダイオードに電流を供給するステップと、前記電流が供給されるとき、前記ダミー有機発光ダイオードに印加される電圧を用いて前記第１電源を生成するステップと、を含む。

20

【００１６】

好ましくは、前記第１電源の電圧は、前記ダミー有機発光ダイオードに印加される電圧と同一に設定される。前記電流源の電流は、前記１フレーム期間中の一部期間、前記ダミー有機発光ダイオードに供給される。前記少なくとも１つのダミー有機発光ダイオードは、前記電流源と前記第２電源との間に並列に接続される。

30

【発明の効果】

【００１７】

本発明の実施態様に係る有機電界発光表示装置及びその駆動方法によると、パネルの非表示領域に位置するダミー有機発光ダイオードに定電流を供給し、定電流に対応して印加される電圧を用いて第１電圧を生成するため、温度及び有機発光ダイオードの劣化にもかかわらず、均一な輝度の映像を表示することができる。また、本発明では、１フレーム期間中の一部期間、ダミー有機発光ダイオードに電流を供給するため、不要光を最小化することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【００１８】

以下、本発明の好ましい実施形態を、添付された図２ないし図５を参照して詳細に説明する。

【００１９】

図２は、本発明の実施形態に係る有機電界発光表示装置を示す図である。

【００２０】

同図に示すように、本発明の実施形態に係る有機電界発光表示装置は、走査線Ｓ１～Ｓ_n及びデータ線Ｄ１～Ｄ_mに接続された複数の画素４０を含む画素部３０と、走査線Ｓ１～Ｓ_nを駆動するための走査駆動部１０と、データ線Ｄ１～Ｄ_mを駆動するためのデータ

50

駆動部 20 と、走査駆動部 10 及びデータ駆動部 20 を制御するためのタイミング制御部 50 と、パネルの有効表示部以外の領域に位置するダミー有機発光ダイオード O L E D (D) に電流を供給しながら、第 1 電源 E L V D D を生成するための電源ブロック 100 とを備える。

【0021】

タイミング制御部 50 は、外部から供給される同期信号に対応して、データ駆動制御信号 D C S 及び走査駆動制御信号 S C S を生成する。タイミング制御部 50 で生成されたデータ駆動制御信号 D C S は、データ駆動部 20 に供給され、走査駆動制御信号 S C S は、走査駆動部 10 に供給される。そして、タイミング制御部 50 は、外部から供給されるデータ D a t a をデータ駆動部 20 に供給する。

10

【0022】

走査駆動部 10 は、走査線 S 1 ~ S n に走査信号を順次供給する。ここで、走査駆動部 10 は、図 3 のように、1 フレーム 1 F に含まれる複数のサブフレームの走査期間ごとに、走査線 S 1 ~ S n に走査信号を順次供給する。走査線 S 1 ~ S n に走査信号が順次供給されると、画素 40 がライン単位で順次選択され、選択された画素 40 は、データ線 D 1 ~ D m からデータ信号を受信する。

【0023】

データ駆動部 20 は、サブフレームの走査期間、走査信号が供給される度にデータ線 D 1 ~ D m にデータ信号を供給する。すると、走査信号により選択された画素 40 にデータ信号が供給される。一方、本発明のデータ駆動部 20 は、データ信号として、画素 40 が発光する第 1 データ信号及び画素 40 が発光しない第 2 データ信号を供給する。すると、サブフレームに含まれる発光期間に第 1 データ信号を受信した画素 40 は、所定の期間 (サブフレームの期間) 発光し、所定の映像を表示する。

20

【0024】

画素部 30 は、外部から第 1 電源 E L V D D 及び第 2 電源 E L V S S が供給される。第 1 電源 E L V D D 及び第 2 電源 E L V S S が供給された画素 40 のそれぞれは、走査信号が供給されるとき、データ信号を受信し、受信されたデータ信号に対応して発光または非発光となる。ここで、第 1 電源 E L V D D は、第 2 電源 E L V S S より高い電圧値に設定される。そして、画素部 30 は、パネルの有効表示領域に位置する。

【0025】

一方、本発明の有機電界発光表示装置は、パネルの非表示領域に形成される少なくとも 1 つのダミー有機発光ダイオード O L E D (D) を備える。ダミー有機発光ダイオード O L E D (D) は、画素 40 のそれぞれに含まれる有機発光ダイオードと同時に形成される。

30

【0026】

電源ブロック 100 は、温度及び有機発光ダイオードの抵抗の変化にもかかわらず、画素 40 に所望の電流が流れることができるように第 1 電源 E L V D D を生成し、生成された第 1 電源 E L V D D を画素 40 に供給する。

【0027】

このため、電源ブロック 100 は、電流源 60、アンプ 70、比較部 80、及び電源部 90 を備える。

40

【0028】

電流源 60 は、定電流源であって、ダミー有機発光ダイオード O L E D (D) に電流を供給する。ここで、1 つ以上のダミー有機発光ダイオード O L E D (D) は、電流源 60 と第 2 電源 E L V S S との間に並列に接続される。電流源 60 から所定の電流が供給されるとき、第 1 ノード N 1 には、電流に対応して所定の電圧が印加される。そして、複数のダミー有機発光ダイオード O L E D (D) が設けられた場合、第 1 ノード N 1 には、有機発光ダイオード O L E D (D) の平均電圧が印加される。

【0029】

アンプ 70 は、ピークツーピークホールドアンプ (P e a k t o P e a k H o l

50

d Amp)であって、第1ノードN1に印加された電圧を比較部80に供給する。

【0030】

比較部80は、アンプ70から供給された電圧及び電源部90で生成される第1電源ELVDDの電圧値を比較し、電源部90に供給する。

【0031】

電源部90は、比較部80の比較結果に対応して、アンプ70から供給された電圧と同じ電圧値に設定されるように第1電源ELVDDの電圧値を調整し、調整された第1電源ELVDDの電圧を画素40に供給する。

【0032】

動作過程を詳細に説明すると、まず、電流源60は、温度及びダミー有機発光ダイオードOLED(D)の抵抗の変化にもかかわらず、一定の電流をダミー有機発光ダイオードOLED(D)に供給する。電流源60の電流がダミー有機発光ダイオードOLED(D)に供給されると、第1ノードN1には、所定の電圧が印加される。ここで、第1ノードN1に印加される電圧は、電流源60の電流が流れるときに印加される電圧であって、温度及び有機発光ダイオードOLED(D)の抵抗の変化にもかかわらず、電流源60の電流が流れることができる電圧に設定される。

【0033】

一方、本発明において、画素40のそれぞれは、データ信号に対応して、第1電源ELVDDから有機発光ダイオードを経由して第2電源ELVSSに流れる一定の電流の供給時間を制御する。したがって、画素40のそれぞれは、温度及び有機発光ダイオードの抵抗の変化にもかかわらず、画素40に流れる電流は、一定の電流を保持しなければならない。このため、本発明では、画素40のそれぞれに一定の電流が流れることができる電圧が第1ノードN1に印加されるように電流源60の電流値を決定する。例えば、電流源60の電流値は、パネルのインチなどに対応して、画素40のそれぞれに所望の電流値が流れることができるように実験的に決定される。例えば、電流源60の電流値は、画素40のそれぞれに流れなければならない一定の電流と同じ電流値に設定可能である。

【0034】

第1ノードN1に印加された電圧は、アンプ70に供給される。アンプ70は、第1ノードN1から印加された電圧を比較部80に供給する。比較部80は、電源部90で生成された第1電源ELVDD及びアンプ70から供給される電圧を比較し、比較結果を電源部90に供給する。すると、電源部90では、アンプ70から供給される電圧と同じ電圧になるように第1電源ELVDDの電圧値を調整し、電圧値が調整された第1電源ELVDDを画素40に供給する。

【0035】

すると、画素40では、データ信号に対応して、第1電源ELVDDから有機発光ダイオードを経由して第2電源ELVDDに電流を供給しながら、所定の輝度の映像を表示する。ここで、第1電源ELVDDは、電流源60によって一定の電流が流れるように生成された電源であるため、画素40のそれぞれには所望の一定の電流が流れることができ、これにより、外部環境にもかかわらず、均一な輝度の映像を表示することができる。

【0036】

図4は、本発明の他の実施形態に係る有機電界発光表示装置を示す図である。同図の説明において、図2と同じ構成要素は同じ符号を付し、詳細な説明は省略する。

【0037】

同図に示すように、本発明の他の実施形態に係る有機電界発光表示装置は、電流源60と第1ノードN1との間に形成されるスイッチング素子SWを備える。スイッチング素子SWは、所定の期間ごとにターンオンされ、電流源60の電流を第1ノードN1に供給する。例えば、スイッチング素子SWは、図5のように、制御信号CSに対応して、1フレーム期間中の一部期間にターンオンされるように設定可能である。

【0038】

スイッチング素子SWがターンオンされると、第1ノードN1には、電流源60の電流

10

20

30

40

50

に対応する所定の電圧が印加される。

【 0 0 3 9 】

アンプ 7 0 は、第 1 ノード N 1 に印加された電圧を比較部 8 0 に供給する。そして、スイッチング素子 S W がターンオフされるとき、アンプ 7 0 は、スイッチング素子 S W がターンオンされる期間に第 1 ノード N 1 に印加された電圧を、1 フレーム期間保持しつつ、比較部 8 0 に供給する。そのほか、比較部 8 0 及び電源部 9 0 の動作は、図 2 と同様であるため、詳細な説明は省略する。

【 0 0 4 0 】

このような本発明の他の実施形態に係る有機電界発光表示装置では、スイッチング素子 S W を用いて 1 フレーム期間中の一部期間だけダミー有機発光ダイオード O L E D (D) に電流を供給するため、ダミー有機発光ダイオード O L E D (D) の発光時間を最小化することができる。

10

【 0 0 4 1 】

本発明の技術思想は、前述した望ましい実施形態により具体的に記述されたが、前記実施形態は、その説明のためのものであり、その限定のためではないことを注意しなければならない。また、本発明の技術分野における通常の知識を有する者であれば、本発明の技術思想の範囲内で多様な変形例が可能であることを理解すべきである。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 2 】

【 図 1 】 従来の有機電界発光表示装置の画素を示す図である。

20

【 図 2 】 本発明の実施形態に係る有機電界発光表示装置を示す図である。

【 図 3 】 本発明の実施形態に係る有機電界発光表示装置の 1 フレームを示す図である。

【 図 4 】 本発明の他の実施形態に係る有機電界発光表示装置を示す図である。

【 図 5 】 図 4 におけるスイッチング素子に供給される制御信号の一例を示す図である。

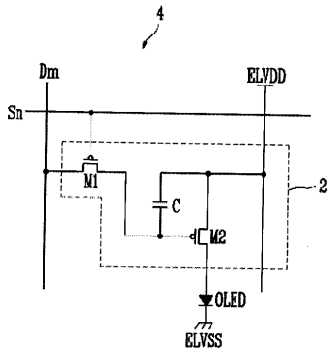
【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

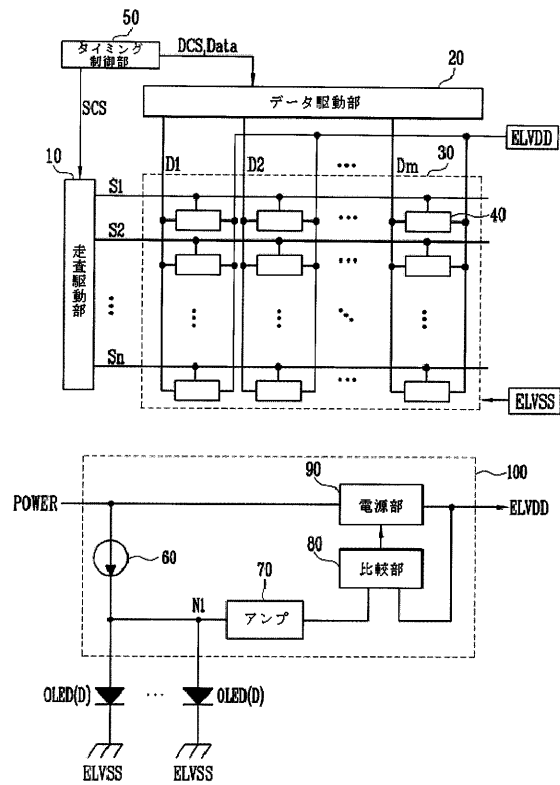
- 1 0 走査駆動部
- 2 0 データ駆動部
- 3 0 画素部
- 4 0 画素
- 5 0 タイミング制御部
- 6 0 電流源
- 7 0 アンプ
- 8 0 比較部
- 9 0 電源部
- 1 0 0 電源ブロック

30

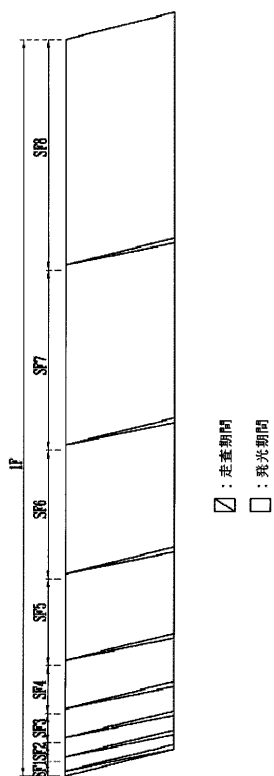
【図 1】



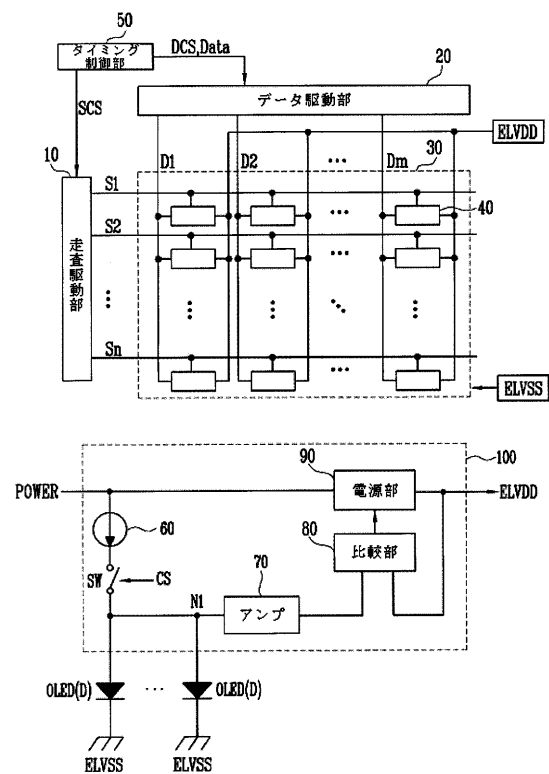
【図 2】



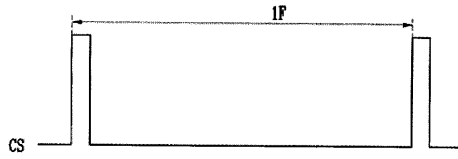
【図 3】



【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)
	G 0 9 G 3/20	6 1 2 A
	G 0 9 G 3/20	6 2 3 A
	H 0 5 B 33/14	A

(72)発明者 柳 在雨
大韓民国京畿道水原市靈通區▲シン▼洞5 7 5

(72)発明者 李 王棗
大韓民国京畿道水原市靈通區▲シン▼洞5 7 5

(72)発明者 金 炯秀
大韓民国京畿道水原市靈通區▲シン▼洞5 7 5

F ターム(参考) 3K107 AA01 BB01 CC33 EE03 HH04 HH05
5C080 AA06 BB05 DD03 DD29 EE28 FF11 JJ02 JJ03 JJ04

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	JP2009031710A	公开(公告)日	2009-02-12
申请号	JP2007249604	申请日	2007-09-26
[标]申请(专利权)人(译)	三星斯笛爱股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星エスディアイ株式会社		
[标]发明人	金道益 柳在雨 李王棗 金炯秀		
发明人	金 道益 柳 在雨 李 王棗 金 炯秀		
IPC分类号	G09G3/30 G09G3/20 H01L51/50		
CPC分类号	G09G3/3233 G09G3/2022 G09G2320/029 G09G2320/041 G09G2320/043 G09G2330/021		
FI分类号	G09G3/30.H G09G3/30.K G09G3/20.642.C G09G3/20.670.J G09G3/20.641.E G09G3/20.612.A G09G3/20.623.A H05B33/14.A G09G3/3233 G09G3/3266 G09G3/3275		
F-TERM分类号	3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC33 3K107/EE03 3K107/HH04 3K107/HH05 5C080/AA06 5C080/BB05 5C080/DD03 5C080/DD29 5C080/EE28 5C080/FF11 5C080/JJ02 5C080/JJ03 5C080/JJ04 5C380/AA01 5C380/AB06 5C380/CA01 5C380/CA08 5C380/CA14 5C380/CB01 5C380/CC02 5C380/CC26 5C380/CC33 5C380/CC62 5C380/CD012 5C380/CE01 5C380/CE08 5C380/CE19 5C380/CF27 5C380/CF61 5C380/DA02 5C380/DA06 5C380/DA09 5C380/FA02 5C380/FA12 5C380/FA20 5C380/FA21		
代理人(译)	渡边 隆 村山彦		
优先权	1020070075558 2007-07-27 KR		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

甲尽管在温度和有机发光二极管，可以显示具有均匀亮度的图像的有机发光显示装置的电阻变化。多个子帧中的每个A扫描时段包括在一个帧中，用于顺序提供扫描信号到扫描线，当提供扫描信号的扫描驱动器，该数据信号到数据线用于供给数据驱动器，定位在面板的有效显示区域是连接到扫描线和数据线，其中，所述第一电源和所述第二电源被供给驱动的像素时，面板和至少一个哑有机发光二极管位于所述非显示区域，并且将电流供应到哑有机发光二极管，使用响应施加到哑有机发光二极管，所述电压施加到所述第一电流以及用于产生一个电源的电源块。The

