

(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2006-72303
(P2006-72303A)

(43) 公開日 平成18年3月16日(2006.3.16)

(51) Int.CI.	F 1	テーマコード (参考)
G09G 3/30 (2006.01)	G09G 3/30	J 3K007
G09G 3/20 (2006.01)	G09G 3/20	611J 5C080
H01L 51/50 (2006.01)	G09G 3/20	612E
	G09G 3/20	624B
	G09G 3/20	642A

審査請求 有 請求項の数 16 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2005-77698 (P2005-77698)	(71) 出願人	504424443 エイユー オプトロニクス コーポレーション 台湾, シンチュ, サイエンスベースド インダストリアル パーク, リーシン ロード 2, ナンバー 1
(22) 出願日	平成17年3月17日 (2005.3.17)	(74) 代理人	100087701 弁理士 稲岡 耕作
(31) 優先権主張番号	93126437	(74) 代理人	100101328 弁理士 川崎 実夫
(32) 優先日	平成16年9月1日 (2004.9.1)	(72) 発明者	クォーシエン リー 台湾, タイナン カウンティー 710, ヨンカン シティ, クンシャン ストリート, ナンバー 109
(33) 優先権主張国	台湾 (TW)		

最終頁に続く

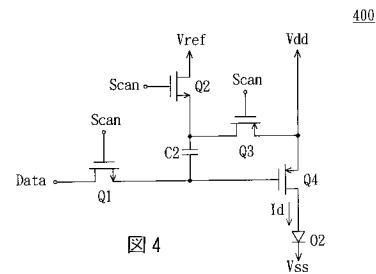
(54) 【発明の名称】有機発光表示装置およびその表示ユニット

(57) 【要約】

【課題】主電圧低下の影響を受けることがなく、発光輝度のばらつきがなく、主電圧を制限するための余分の回路を追加することのない、表示ユニットを有する有機発光表示装置を提供する。

【解決手段】有機発光表示装置は、表示ユニットと、走査線と、データ線と、基準線と、主電圧線とを含む。該表示ユニットは、第一PMOSトランジスタと、OLEDと、キャパシタとを含む。該第一PMOSトランジスタは駆動電流を生成する。該OLEDは、該駆動電流に応じて発光する。該キャパシタは、第一端部と第二端部を有し、該第一および第二端部はそれぞれ選択的に、制御信号に応じてデータ信号および基準電圧を受け取る。該走査線は、走査信号を送る。該データ線は、該データ信号を送る。該基準線は、該基準電圧を出力する。該主電圧線は、該第一PMOSトランジスタに主電圧を出力する。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

走査信号に応じて選択的にデータ信号および基準電圧をそれぞれ受け取る第一端部および第二端部を有するキャパシタと、

前記キャパシタの前記第一端部に連結されたゲートを有する第一PMOSトランジスタと、前記第一PMOSトランジスタに連結されたOLEDとを備えた有機発光表示ユニットであって、

前記走査信号が有効になると、前記キャパシタの前記第一および第二端部がそれぞれ前記データ信号および前記基準電圧を受け取り、

前記走査信号が有効でなくなると、前記第一PMOSトランジスタのソースが、主電圧でバイアスされると共に前記キャパシタの前記第二端部に連結されて、前記第一PMOSトランジスタの前記ソースと前記ゲートとの間の電圧差が前記キャパシタのクロスオーバー電圧と実質的に等しくなり、前記第一PMOSトランジスタが、前記データ信号と前記基準電圧との差に対応する駆動電流を前記OLEDに出力する有機発光表示ユニット。

【請求項 2】

前記走査信号により制御され、前記キャパシタの前記第一端部に連結され、選択的に前記データ信号を送るための第一スイッチと、

前記走査信号により制御され、前記キャパシタの前記第二端部に連結され、選択的に前記基準電圧を出力するための第二スイッチと、

前記走査信号により制御され、前記第一PMOSトランジスタの前記ソースに連結され、選択的に前記主電圧を出力するための第三スイッチとをさらに備え、

これにより、前記走査信号が有効になると、前記第一および第二スイッチがオンになり、前記第三スイッチがオフになり、前記第一スイッチが前記データ信号を送り、前記第二スイッチが前記基準電圧を出力し、

前記走査信号が有効でなくなると、前記第一および第二スイッチがオフになり、前記第三スイッチがオンになって前記主電圧を出力する、請求項1に記載のユニット。

【請求項 3】

前記第一スイッチが、前記データ信号を受け取るためのドレンと、前記走査信号を受け取るためのゲートと、前記キャパシタの前記第一端部に連結されたソースとを有するNMOSトランジスタを備えた、請求項2に記載のユニット。

【請求項 4】

前記第二スイッチが、前記基準電圧を受け取るためのドレンと、前記走査信号を受け取るためのゲートと、前記キャパシタの前記第二端部に連結されたソースとを有するNMOSトランジスタを備えた、請求項2または3に記載のユニット。

【請求項 5】

前記第三スイッチが、前記キャパシタの前記第二端部に連結されたドレンと、前記走査信号を受け取るためのゲートと、前記第一PMOSトランジスタの前記ソースに連結されたソースとを有する第二PMOSトランジスタを備えた、請求項2ないし4のいずれかに記載のユニット。

【請求項 6】

前記第三スイッチが、前記キャパシタの前記第二端部を前記第一PMOSトランジスタの前記ソースに電気的に接続する、請求項2ないし5のいずれかに記載のユニット。

【請求項 7】

走査信号により制御される第一スイッチと、

前記走査信号により制御される第二スイッチと、

前記走査信号により制御される第三スイッチと、

前記第三スイッチに連結されたソースを有し、駆動電流を生成するための第一PMOSトランジスタと、

前記駆動電流に応じて発光するためのOLEDと、

前記第一スイッチに連結された第一端部と、前記第二スイッチに連結された第二端部と

10

20

30

40

50

を有するキャパシタであって、前記第三スイッチが前記キャパシタと前記第一PMOSトランジスタとの間に連結されたキャパシタとを備え、

これにより、前記走査信号が有効になると、前記第一および第二スイッチがオンになり、前記第三スイッチがオフになり、データ信号が前記第一スイッチを介して前記キャパシタの前記第一端部に入力され、基準電圧が前記第二スイッチを通して前記キャパシタの前記第二端部に入力され、このときの前記キャパシタのクロスオーバー電圧が、前記基準電圧と前記データ信号との差となり、

前記走査信号が有効でなくなると、前記第一および第二スイッチがオフになり、前記第三スイッチがオンになって前記キャパシタが前記第一PMOSトランジスタと電気的に接続され、前記第一PMOSトランジスタの前記ソースが主電圧でバイアスされると共に前記第一PMOSトランジスタの前記ソースと前記ゲートとの間の電圧差が前記キャパシタの前記クロスオーバー電圧と実質的に等しくなり、前記第一PMOSトランジスタが前記差に対応する前記駆動電流を生成する、有機発光表示ユニット。10

【請求項 8】

前記第一スイッチが、前記データ信号を受け取るためのドレンと、前記走査信号を受け取るためのゲートと、前記キャパシタの前記第一端部に連結されたソースとを有するNMOSトランジスタを備えた、請求項7に記載のユニット。

【請求項 9】

前記第二スイッチが、前記基準電圧を受け取るためのドレンと、前記走査信号を受け取るためのゲートと、前記キャパシタの前記第二端部に連結されたソースとを有するNMOSトランジスタを備えた、請求項7または8に記載のユニット。20

【請求項 10】

前記第三スイッチが、前記キャパシタの前記第二端部に連結されたドレンと、前記走査信号を受け取るためのゲートと、前記第一PMOSトランジスタの前記ソースに連結されたソースとを有する第二PMOSトランジスタを備えた、請求項7ないし9のいずれかに記載のユニット。

【請求項 11】

前記第三スイッチが、前記キャパシタの前記第二端部を前記第一PMOSトランジスタの前記ソースに電気的に接続する、請求項7ないし10のいずれかに記載のユニット。

【請求項 12】

表示ユニットを備えた有機発光装置であって、30
 前記表示ユニットが、
 走査信号により制御される第一スイッチと、
 前記走査信号により制御される第二スイッチと、
 前記走査信号により制御される第三スイッチと、
 前記第三スイッチに連結されたソースを有し、駆動電流を生成するための第一PMOSトランジスタと、
 前記駆動電流に応じて発光するためのOLEDと、

前記第一スイッチに連結された第一端部と、前記第二スイッチに連結された第二端部とを有するキャパシタであって、前記第三スイッチが前記キャパシタと前記第一PMOSトランジスタとの間に連結されたキャパシタと、を有し、40

前記第一スイッチ、前記第二スイッチおよび前記第三スイッチに連結された、前記走査信号を送るための走査線と、

前記第一スイッチに連結された、データ信号を送るためのデータ線と、
 前記第二スイッチに連結された、基準電圧を出力するための基準線と、
 前記第三スイッチに連結された、主電圧を出力するための主電圧線とをさらに備え、
 前記走査信号が有効になると、前記第一および第二スイッチがオンになり、前記第三スイッチがオフになり、前記データ信号が前記第一スイッチを介して前記キャパシタの前記第一端部に送られ、前記基準電圧が前記第二スイッチを介して前記キャパシタの前記第二端部に入力され、このときの前記キャパシタのクロスオーバー電圧が、前記基準電圧と前記駆動電流を生成する、有機発光表示ユニット。50

記データ信号との差となり、

前記走査信号が有効でなくなると、前記第一および第二スイッチがオフになり、前記第三スイッチがオンになって前記キャパシタが前記第一PMOSトランジスタと電気的に接続され、前記第一PMOSトランジスタの前記ソースが主電圧でバイアスされ、前記第一PMOSトランジスタの前記ソースと前記ゲートとの間の電圧差が前記キャパシタの前記クロスオーバー電圧と実質的に等しくなり、前記第一PMOSトランジスタが前記差に対応する前記駆動電流を生成する、有機発光表示装置。

【請求項 13】

前記第一スイッチが、前記データ信号を受け取るためのドレンと、前記走査信号を受け取るためのゲートと、前記キャパシタの前記第一端部に連結されたソースとを有するNMOSトランジスタを備えた、請求項12に記載の表示装置。 10

【請求項 14】

前記第二スイッチが、前記基準電圧を受け取るためのドレンと、前記走査信号を受け取るためのゲートと、前記キャパシタの前記第二端部に連結されたソースとを有するNMOSトランジスタを備えた、請求項12または13に記載の表示装置。

【請求項 15】

前記第三スイッチが、前記キャパシタの前記第一端部に連結されたドレンと、前記走査線に連結されたゲートと、前記第一PMOSトランジスタの前記ゲートに連結されたソースとを有する第二PMOSトランジスタを備えた、請求項12ないし14いずれかに記載の表示装置。 20

【請求項 16】

前記第三スイッチが、前記キャパシタの前記第二端部を前記第一PMOSトランジスタの前記ソースに電気的に接続する、請求項12ないし15のいずれかに記載の表示装置。 20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、有機発光表示装置全般に関し、特に有機発光表示装置およびその表示ユニットに関する。

【背景技術】

【0002】

本出願は、2004年9月1日に出願された台湾特許出願第93126437号の利益を主張するものであり、その内容は、引用により本明細書に組み込まれるものとする。 30

図1は、従来の有機発光表示ユニットを示す回路図である。図1を参照して、この有機発光ユニット100は、NMOS(N型金属酸化物半導体)トランジスタT1と、PMOS(P型金属酸化物半導体)トランジスタT2と、キャパシタC1と、OLED(有機発光ダイオード)01とを含む。NMOSトランジスタT1は、データ信号Dataを受け取るドレンと、走査信号Scanを受け取るゲートとを有する。キャパシタC1は、NMOSトランジスタT1のソースに連結(接続)された第一端部と、主電圧Vddを受け取る第二端部とを有する。PMOSトランジスタT2は、キャパシタC1の第二端部に連結されたソースと、キャパシタC1の第一端部に連結されたゲートと、OLED 01の正極端部に連結されたドレンとを有する。OLED 01の負極端部は、主電圧Vssでバイアスされる。 40

【0003】

有機発光表示ユニット100から出る光の輝度は主に、OLED 01を流れる駆動電流Iにより決定される。駆動電流Iは、PMOSトランジスタT2により生成される。駆動電流Iは、PMOSトランジスタT2のゲート電圧とソース電圧との間の差Vgsに相当する。PMOSトランジスタT2のソース電圧は、主電圧Vddであり、PMOSトランジスタT2のゲート電圧は、NMOSトランジスタT1がオンになったときのデータ信号Dataである。OLED技術は例えば、下記特許文献1において使用されている。

【0004】

図2は、従来の有機発光表示装置を示す模式図である。図2を参照して、この有機発光表示装置200は、表示ユニット100(1,1)～100(m,n)と、走査線SL(1)～SL(m)と、データ線DL(50

1) ~ DL(n)と、主電圧線 VL(1) ~ VL(n)とを含む。走査線 SL(1) ~ SL(m)はそれぞれ、対応する表示ユニット100のNMOSトランジスタT1のゲートに走査信号 Scan(1) ~ Scan(m)を送る。データ線 DL(1) ~ DL(n)はそれぞれ、対応する表示ユニット100のNMOSトランジスタT1のドレンにデータ信号 Data(1) ~ Data(n)を送る。主電圧線 VL(1) ~ VL(n)はそれぞれ、表示ユニット100のキャパシタC1の第二端部に主電圧Vddを出力する。主電圧Vddは略一定である。だが実際には、主電圧線 VL(1) ~ VL(n)のインピーダンスにより、主電圧Vddに電圧低下が生じる。図2のA点およびB点を例にとると、A点およびB点には、主電圧線 VL(2)により略同じ主電圧Vddが供給される。しかし、主電圧線 VL(2)の電流とインピーダンスとが原因で電圧低下が起こり、B点の主電圧VddはA点の主電圧Vddよりも低くなる。つまり実際には、表示ユニット100の異なる位置では、異なるレベルの主電圧Vddが受け取られている。このため、表示ユニット100の輝度にばらつきが生じ、求められる輝度との差が生じる。

【0005】

さらに、主電圧線の電圧低下により、ローディング効果という別の問題も生じる。図3は、従来の有機発光表示装置を示す模式図である。この表示装置は、白ベタ(全体が白)のフレームと、上半分が黒で下半分が白のフレームとを表示する。有機発光表示装置200(1)は、白領域Dに白ベタのフレームを表示している。有機発光表示装置200(2)は、上半分の黒色部と下半分の白色部とを有するフレームを、それぞれ黒領域Eと白領域Fとに表示している。従来の有機発光表示装置200(1)が白領域Dを表示する場合、主電圧線VLの必要電流が1でなければならないとすると、有機発光表示装置200(2)が黒領域Eと白領域Fとを表示する場合、主電圧線VLの必要電流は0.5Iであればよい。なぜなら、表示ユニットの白領域Fのための電圧のみが供給されればよいからである。白領域Dの輝度が、白領域Fの輝度と同じになるのが理想的であるが、白領域Dの必要電流の方が大きいので、それによって生じる主電圧Vddの電圧低下が大きくなり、逆に白領域Dの輝度の方が低くなる。これに対し、白領域Fの必要電流の方が少ないので、白領域Fの主電圧Vddの電圧低下は小さくなり、その結果、白領域Fの輝度は理想的な状態に近くなり、白領域Dの輝度よりも高くなる。ローディング効果は、有機発光表示装置により表示されるフレームが所定の輝度に達することを不能にするのではなく、むしろ、上半分が黒色部で下半分が白色部であるフレームの白領域Fの輝度が白ベタフレームの白領域Dの輝度より高くなるがために、理想的表示効果が得られないである。

【0006】

有機発光表示装置を、主電圧Vddの異なる種々の電気製品に応用する場合、必要な画素輝度を得るために、余分の調整回路が必要になったり、電圧を調整するための外部回路を追加する必要が生じる。だがこの方法は不経済であり、コストが高くつく。

【特許文献1】米国特許出願公開第2004/0262615号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

したがって本発明の目的は、主電圧低下の影響を受けることがなく、発光輝度のばらつきがなく、主電圧を制限するための余分の回路を追加する必要のない、表示ユニットを有する有機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】

【0008】

本発明は、表示ユニットと、走査線と、データ線と、基準線と、主電圧線とを含む有機発光表示装置を提供することにより、上述の目的を達成する。該表示ユニットは、キャパシタと、第一PMOSトランジスタと、OLEDとを含む。該キャパシタは、走査信号に応じて選択的にデータ信号および基準電圧をそれぞれ受け取る第一端部および第二端部を有する。該第一PMOSトランジスタは、該キャパシタの該第一端部に連結されたゲートを有する。該OLEDは、該第一PMOSトランジスタに連結されている。該走査信号が有効になると、該キャパシタの該第一および第二端部はそれぞれ、該データ信号および該基準電圧を受け取る。該走査信号が有効でなくなると、該第一PMOSトランジスタの該ソースは主電圧でバイアス

10

20

30

40

50

され、該キャパシタの該第二端部に連結され、該第一PMOSトランジスタの該ソースと該ゲートとの間の電圧差は該キャパシタのクロスオーバー電圧と実質的に等しくなる。該第一PMOSトランジスタは、該データ信号と該基準電圧との差に対応する駆動電流を、該OLEDに出力する。該走査線は、該走査信号を送る。該データ線は、該データ信号を送る。該基準線は、該基準電圧を出力する。該主電圧線は、該主電圧を出力する。

【0009】

本発明のその他の目的、特徴および利点は、以下の好適であるが非制限的実施形態の詳細な説明から明らかとなろう。以下の説明は、添付図を参照して行う。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図4は、本発明の好適な実施形態に係る有機発光表示ユニットを示す回路図である。図4を参照して、有機発光表示ユニット400は、PMOS(P型金属酸化物半導体)トランジスタQ4と、OLED(有機発光ダイオード)O2と、キャパシタC2と、第一スイッチQ1と、第二スイッチQ2と、第三スイッチQ3とを含む。PMOSトランジスタQ4は、駆動電流Idを生成し、第三スイッチQ3に連結(接続)されたソースと、OLED O2の正極端部に連結されたドレンとを有する。OLED O2は、駆動電流Idに応じて発光し、主電圧Vssに連結された負極端部を有する。キャパシタC2は、第一スイッチQ1とPMOSトランジスタQ4のゲートとに連結された第一端部と、第二スイッチQ2に連結された第二端部とを有する。第三スイッチQ3は、キャパシタC2とPMOSトランジスタQ4との間に連結されている。第三スイッチQ3は例えば、キャパシタC2の第二端部をPMOSトランジスタQ4のソースに接続する。

【0011】

第一スイッチQ1は、走査信号Scanにより制御され、本実施形態ではNMOS(N型金属酸化物半導体)トランジスタである。NMOSトランジスタQ1は、データ信号Dataを受け取るためのドレンと、走査信号Scanを受け取るためのゲートと、キャパシタC2の第一端部に連結されたソースとを有する。第二スイッチQ2は、走査信号Scanにより制御され、本実施形態ではNMOSトランジスタである。NMOSトランジスタQ2は、基準電圧Vrefを受け取るためのドレンと、走査信号Scanを受け取るためのゲートと、キャパシタC2の第二端部に連結されたソースとを有する。第三スイッチQ3は、走査信号Scanにより制御され、本実施形態ではPMOSトランジスタである。PMOSトランジスタQ3は、キャパシタC2の第二端部に連結されたドレンと、走査信号Scanを受け取るためのゲートと、PMOSトランジスタQ4のソースに連結されたソースとを有する。

【0012】

走査信号Scanが有効になると、第一スイッチQ1および第二スイッチQ2はオンになり、第三スイッチQ3がオフになり、データ信号Dataが第一スイッチQ1を介してキャパシタC2の第一端部に送られ、基準電圧Vrefが第二スイッチQ2を介してキャパシタC2の第二端部に入力される。このとき、キャパシタC2のクロスオーバー電圧Vcは、基準電圧Vrefとデータ信号Dataとの差分Vaである。このときの基準電圧Vrefの機能は、キャパシタC2を充電することのみであり、充電作業完了後、電流はキャパシタC2に流れない。結果として、基準電圧Vrefの電圧低下は起こらず、基準電圧Vrefは一定レベルに保たれる。走査信号Scanが有効でなくなると、第一スイッチQ1および第二スイッチQ2はオフになり、第三スイッチQ3がオンになって、キャパシタC2がPMOSトランジスタQ4と電気的に接続される。PMOSトランジスタQ4のソースは、主電圧Vddでバイアスされ、PMOSトランジスタQ4のソース・ゲート間の電圧差Vgsは、キャパシタC2のクロスオーバー電圧Vc(つまり、差分Va)と略等しくなる。PMOSトランジスタQ4は、差分Vaに対応する駆動電流Idを生成する。

【0013】

図5は、本発明の好適な実施形態における有機発光表示装置を示す模式図である。図5を参照して、有機発光表示装置500は、表示ユニット400(1,1)~400(m,n)と、走査線SL(1)~SL(m)と、データ線DL(1)~DL(n)と、主電圧線VL(1)~VL(n)と、基準線RL(1)~RL(m)とを含む。走査線SL(1)~SL(m)はそれぞれ、走査信号Scan(1)~Scan(m)を対応する表示ユニット400に送る。データ線DL(1)~DL(n)は、データ信号Data(1)~Data(n)を表示ユニット400

10

20

30

40

50

に送る。基準線RL(1)～RL(m)は、基準電圧Vrefを表示ユニット400に出力する。主電圧線VL(1)～VL(n)は、主電圧Vddを表示ユニット400に出力する。

【0014】

この実施形態においては、表示ユニット400の第一スイッチQ1がNMOSトランジスタで実現される場合、そのドレンを、データ信号Dataを受け取るためにデータ線DLに連結し、そのゲートを、走査信号Scanを受け取るために走査線SLに連結し、そのソースをキャパシタC2の第二端部に連結する。表示ユニット400の第二スイッチQ2がNMOSトランジスタで実現される場合、そのドレンを、基準電圧Vrefを受け取るために基準線RLに連結し、そのゲートを、走査信号Scanを受け取るために走査線SLに連結し、そのソースをキャパシタC2の第二端部に連結する。表示ユニット400の第三スイッチQ3がPMOSトランジスタで実現される場合、そのゲートを、走査信号Scanを受け取るために走査線SLに連結し、そのソースを、主電圧Vddを受け取るために主電圧線VLに連結し、そのドレンをキャパシタC2の第二端部に連結する。

【0015】

本発明の実施形態による有機発光表示装置およびその表示ユニットにおいて、OLEDにより生成される光の輝度は、主電圧に電圧低下現象があっても、その影響を受けない。というのは、表示ユニットの輝度は、基準電圧とデータ信号との差で決定されるので、基準電圧のレベルは一定となるからである。したがって、実際の輝度と求められる輝度とは実質的に同程度となるので、ローディング効果による影響は受けず、実際の輝度は均一となる。主電圧が異なっても、余分の回路構成を追加することなく、そのまま異なる製品要件に対応することができる。したがって、本発明はコスト低減という利点も有する。

本発明を好適な実施形態を例にとって説明したが、本発明はこれに限定されないと理解されるべきである。むしろ、種々の変更や類似の構成および手順を含むことを意図している。したがって、添付された特許請求の範囲は、このような変更や、類似の構成および手順を全て包含すべく、広義に理解すべきである。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】従来の有機発光表示ユニットを示す回路図である。

【図2】従来の有機発光表示装置を示す模式図である。

【図3】従来の有機発光表示装置を示す模式図であり、この表示装置は、白ベタのフレームと、上半分が黒で下半分が白のフレームとを表示する。

【図4】本発明の好適な実施形態に係る有機発光表示ユニットを示す回路図である。

【図5】本発明の好適な実施形態に係る有機発光表示装置を示す模式図である。

【符号の説明】

【0017】

400 有機発光表示ユニット

500 有機発光表示装置

C2 キャパシタ

Data データ信号

02 有機発光ダイオード(OLED)

Q1 第一スイッチ(NMOSトランジスタ)

Q2 第二スイッチ(NMOSトランジスタ)

Q3 第三スイッチ(PMOSトランジスタ)

Q4 PMOSトランジスタ

Scan 走査信号

Vdd 主電圧

Vref 基準電圧

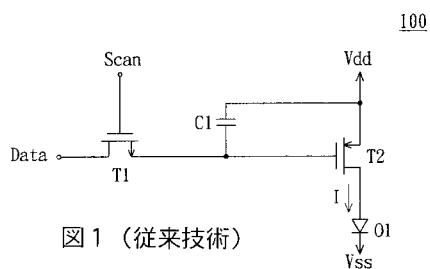
10

20

30

40

【図1】



【図2】

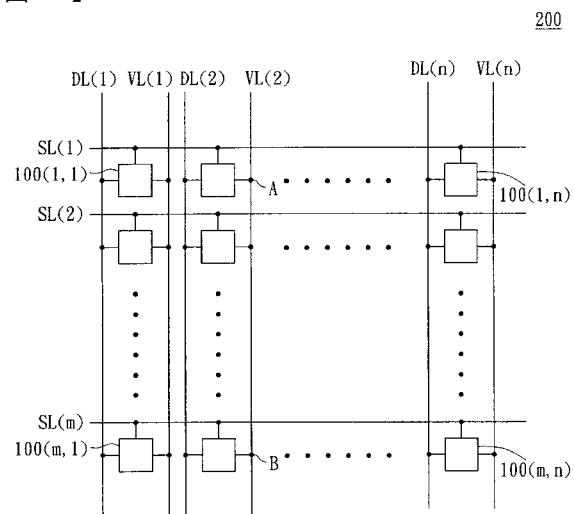


図2 (従来技術)

【図3】

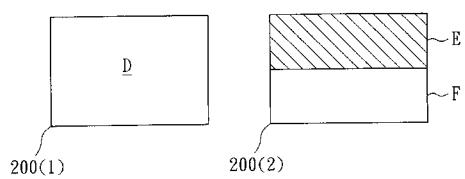


図3 (従来技術)

【図4】

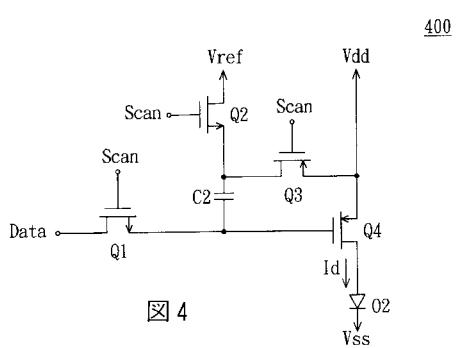
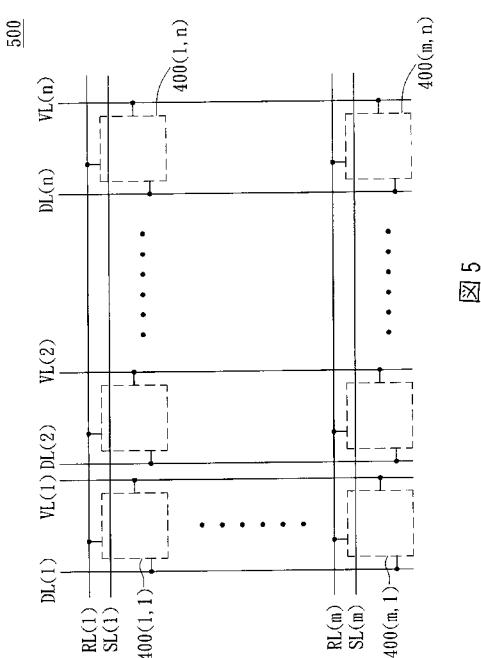


図4

【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 09 G 3/20 6 4 2 C
H 05 B 33/14 A

(72)発明者 シュオ - シウ フ

台湾, タイナン シティ 701, イースト ディストリクト, フノン ストリート, セクション
1, レーン 188, ナンバー 102

F ターム(参考) 3K007 AB02 AB17 BA06 DB03 GA00 GA04

5C080 AA06 BB05 DD05 DD10 DD28 EE28 EE29 FF11 HH09 JJ01
JJ02 JJ03

专利名称(译)	有机发光显示装置及其显示单元		
公开(公告)号	JP2006072303A	公开(公告)日	2006-03-16
申请号	JP2005077698	申请日	2005-03-17
[标]申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	Eiyu友达光电股份有限公司		
[标]发明人	クオ・シェン・リー シュオ・シウ・フ		
发明人	クオ・シェン・リー シュオ・シウ・フ		
IPC分类号	G09G3/30 G09G3/20 H01L51/50		
CPC分类号	G09G3/3233 G09G2300/0842 G09G2320/0233		
FI分类号	G09G3/30.J G09G3/20.611.J G09G3/20.612.E G09G3/20.624.B G09G3/20.642.A G09G3/20.642.C H05B33/14.A G09G3/3233		
F-TERM分类号	3K007/AB02 3K007/AB17 3K007/BA06 3K007/DB03 3K007/GA00 3K007/GA04 5C080/AA06 5C080/BB05 5C080/DD05 5C080/DD10 5C080/DD28 5C080/EE28 5C080/EE29 5C080/FF11 5C080/HH09 5C080/JJ01 5C080/JJ02 5C080/JJ03 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC33 3K107/HH00 3K107/HH04 3K107/HH05 5C380/AA01 5C380/AB06 5C380/BA11 5C380/BA19 5C380/BA28 5C380/BB01 5C380/CC02 5C380/CC26 5C380/CC33 5C380/CC52 5C380/CC62 5C380/CD012 5C380/CD014 5C380/DA02 5C380/DA06		
优先权	093126437 2004-09-01 TW		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种具有显示单元的有机发光显示装置，该显示单元不受主电压的降低的影响，发光亮度没有变化，并且不增加用于限制主电压的额外电路。有机发光显示装置包括显示单元，扫描线，数据线，参考线和主电压线。显示单元包括第一PMOS晶体管，OLED和电容器。第一PMOS晶体管产生驱动电流。OLED根据驱动电流发光。电容器具有第一端和第二端，第一端和第二端各自响应于控制信号而选择性地接收数据信号和参考电压。扫描线发送扫描信号。数据线承载数据信号。参考线输出参考电压。主电压线向第一PMOS晶体管输出主电压。

[选择图]图4

