

(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2006-276619

(P2006-276619A)

(43) 公開日 平成18年10月12日(2006.10.12)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G09G 3/30 (2006.01)</b>	G09G 3/30 K	3K007
<b>G09G 3/20 (2006.01)</b>	G09G 3/30 H	5C080
<b>HO1L 51/50 (2006.01)</b>	G09G 3/30 J	
	G09G 3/20 611H	
	G09G 3/20 612E	
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2005-97533 (P2005-97533)  
 (22) 出願日 平成17年3月30日 (2005.3.30)

(71) 出願人 000103747  
 オプトレックス株式会社  
 東京都荒川区東日暮里五丁目7番18号  
 (74) 代理人 100103090  
 弁理士 岩壁 冬樹  
 (74) 代理人 100124501  
 弁理士 塩川 誠人  
 (72) 発明者 関 忠景  
 東京都荒川区東日暮里5丁目7番18号  
 オプトレックス株式会社内  
 Fターム(参考) 3K007 BA06 DB03 GA04  
 5C080 AA06 BB05 DD05 EE28 FF12  
 JJ02 JJ03

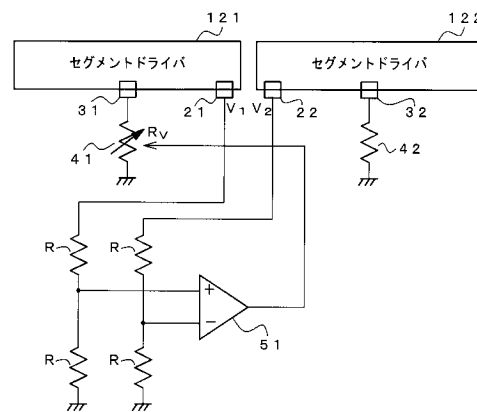
(54) 【発明の名称】 有機ELディスプレイ装置の駆動装置

(57) 【要約】

【課題】 複数のセグメントドライバを用いた場合に、セグメントドライバの出力電流値を自動的に揃える。

【解決手段】 セグメントドライバ122の基準電流入力端子32には、固定抵抗器42が接続される。セグメントドライバ121の基準電流入力端子31には、可変抵抗器41が接続される。コンパレータ51は、セグメントドライバ121の調整電圧出力端子21の電圧値 $V_1$ とセグメントドライバ122の調整電圧出力端子22の電圧値 $V_2$ とを比較する。電圧値 $V_1$ 、電圧値 $V_2$ は、セグメントドライバ121、122における定電流回路の出力電流値に応じた値である。コンパレータ51は、電圧値 $V_1$ と電圧値 $V_2$ とが一致するように可変抵抗器41の抵抗値 $R_v$ を制御する。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

複数のコモン電極配線と複数のセグメント電極配線とが交差するように配置された有機 EL パネルのそれぞれのセグメント電極配線を駆動する定電流回路を有する複数のセグメントドライバを含む有機 EL ディスプレイ装置の駆動装置において、

それぞれのセグメントドライバは、いずれかの定電流回路の出力電流に応じた値を出力する輝度調整用値出力回路を含み、

それぞれのセグメントドライバにおける定電流回路の出力電流の基準値を作成する基準値作成手段と、それぞれのセグメントドライバにおける輝度調整用値出力回路から出力された値を比較して、それらが一致するように前記基準値を制御する電流制御手段とを備えた

10

ことを特徴とする有機 EL ディスプレイ装置の駆動装置。

## 【請求項 2】

輝度調整用値出力回路には、複数のセグメント電極配線における端部のセグメント電極配線を駆動する定電流回路の出力電流に応じた電流が入力される

請求項 1 記載の有機 EL ディスプレイ装置の駆動装置。

## 【請求項 3】

基準値作成手段は、いずれかのセグメントドライバの基準電流入力端子に接続された固定抵抗器と、他のセグメントドライバの基準電流入力端子に接続された可変抵抗器とを含み、

20

電流制御手段は、輝度調整用値出力回路から出力された値の比較結果に応じて前記可変抵抗器の抵抗値を制御する

請求項 2 記載の有機 EL ディスプレイ装置の駆動装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、有機エレクトロルミネッセンス発光素子を用いて表示を行う有機 EL パネルを駆動する有機 EL ディスプレイ装置の駆動装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

30

有機 EL ディスプレイ装置は、マトリクス電極の各画素部に有機エレクトロルミネッセンス発光素子（以下、有機 EL 素子という。）をそれぞれ配置した構造の有機 EL パネルを用いた表示装置である。有機 EL 素子は、陽極と陰極との間に有機薄膜を有する構造を持つ。陰極が陽極よりも高電位となるように両電極間に電圧を印加しても、有機薄膜にはほとんど電流が流れず、有機薄膜は発光しない。逆に、陽極が陰極よりも高電位となるように両極間に所定電圧（発光開始電圧）以上の電圧を印加すると、有機薄膜に電流が流れ、有機薄膜は発光する。

## 【0003】

有機 EL パネルでは、例えば、ガラス基板等の基板上に、陽極に接続されるかまたは陽極そのものを形成するITO等の透明導電膜を用いた複数の陽極配線が例えば縦方向に配置され、それに直交する方向に、陰極に接続するかまたは陰極そのものを形成する金属を用いた複数の陰極配線が例えば横方向に配置される。陽極配線と陰極配線の交点が画素となり、両配線間に有機薄膜が挟持される。このように、基板上に、有機 EL 素子によって構成された画素がマトリクス状に平面配置される（例えば、特許文献 1 参照。）。

40

## 【0004】

有機 EL 素子は、半導体発光ダイオードに似た特性を有している。すなわち、陽極側を高電圧側とし、所定の電圧を両電極間に印加して有機 EL 素子に電流を供給すると発光する。具体的には、陽極側の電位と陰極側の電位との差が発光開始電圧以上になると、有機 EL 素子に電流が流れ始める。逆に、陰極側を高電位にした場合には電流がほとんど流れず発光しない。

50

## 【0005】

有機ELパネルを単純マトリクス駆動法で駆動することができる。駆動を行う際に、有機ELパネルの陽極配線および陰極配線を、走査電極配線（コモン電極配線）またはデータ電極配線（セグメント電極配線）のいずれにも設定できる。つまり、陽極配線をコモン電極配線とし、陰極配線をセグメント電極配線とするか、または陽極配線をセグメント電極配線とし、陰極配線をコモン電極配線として使用できる。以下、陰極配線をコモン電極配線とし、陽極配線をセグメント電極配線とする場合を例にする。

## 【0006】

有機ELパネルを用いた有機ELディスプレイ装置において、それぞれのコモン電極配線に対して線順次に選択電圧としての駆動電圧（一般に接地電位）を与えるために、コモンドライバ（コモン電極駆動回路）が実装される。また、それぞれのセグメント電極配線に接続される定電流回路を備え表示データに応じて定電流回路を駆動するセグメントドライバ（セグメント電極駆動回路）が実装される。コモンドライバおよびセグメントドライバは、それぞれ、1チップICで実現されることが多い。

10

## 【0007】

コモンドライバやセグメントドライバは、COG（チップ・オン・ガラス）実装やCOF（チップ・オン・フィルム）実装によって実装される。なお、セグメント電極配線数が多い場合には、2つ以上のセグメントドライバが設置されることがある。

## 【0008】

【特許文献1】特開平9-232074号公報

20

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0009】

図5には、有機ELパネル10を駆動するためにコモンドライバ10と2つのセグメントドライバ121A, 122Aが設置された有機ELディスプレイ装置が例示されている。セグメントドライバ121A, 122Aは同一品種のものである。上述したように、有機ELパネル10は一般に定電流駆動されるので、セグメントドライバ121A, 122Aには、各画素に定電流を供給する定電流回路が内蔵されている。そして、図6に示すように、セグメントドライバ121A, 122Aは、定電流回路が出力する電流値を定めるための基準電流が入力される基準電流入力端子31, 32を有する。基準電流入力端子31, 32と接地レベルとの間に出力電流調整抵抗 $R_{aj}$ が接続される。出力電流調整抵抗 $R_{aj}$ の抵抗値で決まる値の電流が基準電流として基準電流入力端子31, 32に入力され、定電流回路は、基準電流の値に応じた定電流（出力電流）を画素に供給する。

30

## 【0010】

図5および図6に示すように2つのセグメントドライバ121A, 122Aを使用する場合には、セグメントドライバ121A, 122Aの出力電流の値を同じにするために、基準電流入力端子31, 32に同値の基準電流が与えられるようにする。そのために、一般に、セグメントドライバ121A, 122Aについての出力電流調整抵抗 $R_{aj}$ の抵抗値は同じにされる。

## 【0011】

40

しかし、同一品種のセグメントドライバ121A, 122Aを用い、同値の基準電流をセグメントドライバ121A, 122Aに与えても、セグメントドライバ121A, 122A間の特性のばらつき等に起因して、セグメントドライバ121Aの出力電流値とセグメントドライバ122Aの出力電流値とが一致しないことがある。セグメントドライバ121A, 122Aの出力電流値とが一致しない場合には、セグメントドライバ121Aによって駆動する画素の輝度とセグメントドライバ122Aによって駆動する画素の輝度とに差が出てしまう。すると、図6に示すように、有機ELパネル10の中程から左側の部分と右側の部分とで輝度差が生じてしまっ表示品位が劣化する。輝度差が数%であっても、その差が視認されてしまう。

## 【0012】

50

輝度差が生じた場合、それを解消するには、いずれかの出力電流調整抵抗  $R_{aj}$  を抵抗値が異なるものに変更する必要がある。そのような変更作業には手間がかかり、製造工数や検査工数を増加させてしまう。

【0013】

そこで、本発明は、複数のセグメントドライバを用いた場合に、セグメントドライバ間に特性等のばらつきが存在していても、複数のセグメントドライバの出力電流値を自動的に揃えることができる有機ELディスプレイ装置の駆動装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明による有機ELディスプレイ装置の駆動装置は、複数のコモン電極配線と複数のセグメント電極配線とが交差するように配置された有機ELパネルのそれぞれのセグメント電極配線を駆動する定電流回路を有する複数のセグメントドライバを含む駆動装置であって、それぞれのセグメントドライバが、いずれかの定電流回路の出力電流に応じた値を出力する輝度調整用値出力回路を含み、それぞれのセグメントドライバにおける定電流回路の出力電流の基準値を作成する基準値作成手段と、それぞれのセグメントドライバにおける輝度調整用値出力回路から出力された値を比較して、それらが一致するように前記基準値を制御する電流制御手段とを備えたことを特徴とする。

10

【0015】

輝度調整用値出力回路には、複数のセグメント電極配線における端部のセグメント電極配線を駆動する定電流回路の出力電流に応じた電流が入力されるように構成されていることが好ましい。

20

【0016】

基準値作成手段が、いずれかのセグメントドライバの基準電流入力端子（定電流回路の出力電流の基準値が入力される端子、基準値は出力電流値と同値の電流そのものであってもよい。）に接続された固定抵抗器と、他のセグメントドライバの基準電流入力端子に接続された可変抵抗器とを含み、電流制御手段が、輝度調整用値出力回路から出力された値の比較結果に応じて可変抵抗器の抵抗値を制御するように構成されていてもよい。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、セグメントドライバ間に特性等のばらつきが存在していても、複数のセグメントドライバの出力電流値を自動的に揃えることができ、複数のセグメントドライバで駆動される有機ELパネル内の輝度差を自動的に解消することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

図1は、本発明の原理を説明するための説明図である。ここでは、2つのセグメントドライバ121, 122が使用される場合を例にする。それぞれのセグメントドライバ121, 122には、画素毎に設けられた定電流回路が内蔵されている。そして、この実施の形態では、左側に設置されるセグメントドライバ121の最右部に存在する定電流回路から有機ELパネル10に供給される電流すなわちセグメントドライバ121の最右部に存在する定電流回路からの出力電流  $I_{SEG1}$  に相当する値と、右側に設置されるセグメントドライバ122の最左部に存在する定電流回路からの出力電流  $I_{SEG2}$  に相当する値とを比較し、それらの値が一致するように、自動的に、セグメントドライバ121, 122の出力電流値を制御する。

40

【0019】

図2は、セグメントドライバ121, 122の出力電流値を制御するために、輝度調整電圧出力回路が組み込まれたセグメントドライバ121の構成例を模式的に示す構成図である。

【0020】

50

輝度調整電圧出力回路（輝度調整用値出力回路）は、最右部に存在する定電流回路からの出力電流を入力するスイッチ素子14、スイッチ素子14の出力電流のピーク信号をホールドするピークホールド回路15、およびピークホールド回路15の出力値を入力するボルテージフォロワ接続された演算増幅器16で構成されている。演算増幅器16の出力は、調整電圧出力端子21に出力される。

#### 【0021】

図2に示す構成では、セグメントドライバ121は、基準電流入力端子31に入力された基準電流の値に応じた定電流を出力する定電流源13を有する。また、定電流源13からの定電流を出力端子に出力するための定電流出力素子 $12_1 \sim 12_n$ が画素対応に設けられている。さらに、表示データに応じて定電流出力素子 $12_1 \sim 12_n$ に電源電圧 $V_c$ または接地電位を与えるスイッチ素子 $19_1 \sim 19_n$ が設けられている。スイッチ素子 $19_1 \sim 19_n$ は、表示データが点灯を示している場合には定電流出力素子 $12_1 \sim 12_n$ に電源電圧 $V_{cc}$ を与え、表示データが消灯を示している場合には定電流出力素子 $12_1 \sim 12_n$ に接地電位を与える。また、定電流出力素子 $12_1 \sim 12_n$ は、電源電圧 $V_c$ が与えられると、定電流源13からの定電流を出力端子に出力し、接地電位が与えられると、出力端子を接地電位にするものとする。よって、この実施の形態では、各セグメント電極配線を駆動する各定電流回路は、定電流源13と定電流出力素子 $12_1 \sim 12_n$ とで実現されている。

10

#### 【0022】

セグメントドライバ121の出力端子は、有機ELパネル10のセグメント端子 $SEG_1 \sim SEG_n$ に接続される。セグメント端子 $SEG_1 \sim SEG_n$ は、対応するセグメント電極配線に接続されている。なお、有機ELパネル10において、画素がダイオードで示されている。また、有機ELパネル10内で、複数のコモン電極配線と複数のセグメント電極配線とが交差するように配置されている。

20

#### 【0023】

スイッチ素子14は、最右部に位置するスイッチ素子 $19_n$ と連動する。すなわち、表示データが点灯を示しているときに、定電流出力素子 $12_n$ からの出力電流を分岐してピークホールド回路15に入力させる。よって、表示データが点灯を示しているときに、調整電圧出力端子21に、スイッチ素子 $19_n$ の出力電流 $I_{SEG_1}$ の値に応じた電圧値 $V_1$ が出力される。

30

#### 【0024】

セグメントドライバ122も、セグメントドライバ121と同様に構成されている。ただし、調整電圧出力端子は、最左部に位置するスイッチ素子の出力電流 $I_{SEG_2}$ の値に応じた電圧値 $V_2$ が出力されるように構成されている。従って、図1に示されたように、有機ELパネル10の中央部の2画素に対する電流の値に応じた電圧値がセグメントドライバ121, 122から出力される。セグメントドライバ121内の各出力端子には同じ値の電流が出力されると考えてよい。また、セグメントドライバ122内の各出力端子には同じ値の電流が出力されると考えてよい。よって、出力電流 $I_{SEG_1}$ の値に応じた電圧値 $V_1$ と出力電流 $I_{SEG_2}$ の値に応じた電圧値 $V_2$ とが一致するように制御すれば、セグメントドライバ121, 122の全ての出力端子には同じ値の電流が出力され、有機ELパネル10において輝度差が生じなくなる。

40

#### 【0025】

なお、セグメントドライバ121, 122は同一品種のものである。よって、セグメントドライバが有機ELパネル10の上辺近傍または下辺近傍において左右のどちら側に設置されても、有機ELパネル10の中央部の2画素に対する電流の値に応じた電圧値を出力できるようにするために、セグメントドライバ121, 122のそれぞれにおいて、左端の定電流出力素子から出力電流を分岐して入力する輝度調整電圧出力回路と、右端の定電流出力素子から出力電流を分岐して入力する輝度調整電圧出力回路とが、それぞれ設けられていることが好ましい。

#### 【0026】

50

図3は、セグメントドライバ121, 122の出力電流値を制御するために、セグメントドライバ121, 122の外部に設置される電流制御回路の構成を示す回路図である。図3に示す例では、セグメントドライバ122の基準電流入力端子32には、固定抵抗器42が接続される。また、セグメントドライバ121の基準電流入力端子31には、可変抵抗器41が接続される。可変抵抗器41の抵抗値 $R_V$ は、電流制御回路としてのコンパレータ51の出力によって制御される。可変抵抗器41および固定抵抗器42は、定電流回路の出力電流の基準値を作成する基準値作成手段の一例である。

【0027】

コンパレータ51は、セグメントドライバ121の調整電圧出力端子21の電圧値 $V_1$ とセグメントドライバ122の調整電圧出力端子22の電圧値 $V_2$ とを比較する。なお、図3には、それらの電圧値が抵抗 $R$ で分圧されたものがコンパレータ51で比較されている。しかし、調整電圧出力端子21, 22の電圧値は同率で分圧されているので、コンパレータ51は、実質的に、調整電圧出力端子21, 22の電圧値 $V_1, V_2$ を比較していることになる。

10

【0028】

図4は、コンパレータ51の作用を説明するための説明図である。図4に示すように、 $V_1 > V_2$ である場合、すなわち $I_{SEG1} > I_{SEG2}$ である場合には、コンパレータ51の出力は、可変抵抗器41の抵抗値 $R_V$ を上げるように作用する。換言すれば、可変抵抗器41は、コンパレータ51の出力が $V_1 > V_2$ であることを示している場合には、抵抗値 $R_V$ を上げるように構成されている。可変抵抗器41の抵抗値 $R_V$ が増加することによって、定電流源13の出力電流の値は低下する。その結果、 $I_{SEG1}$ が低下する。

20

【0029】

また、 $V_1 < V_2$ である場合、すなわち $I_{SEG1} < I_{SEG2}$ である場合には、コンパレータ51の出力は、可変抵抗器41の抵抗値 $R_V$ を下げるように作用する。換言すれば、可変抵抗器41は、コンパレータ51の出力が $V_1 < V_2$ であることを示している場合には、抵抗値 $R_V$ を下げるように構成されている。可変抵抗器41の抵抗値 $R_V$ が減少することによって、定電流源13の出力電流の値は増加する。その結果、 $I_{SEG1}$ が上昇する。

【0030】

$V_1 = V_2$ である場合、すなわち $I_{SEG1} = I_{SEG2}$ である場合には、コンパレータ51の出力は、可変抵抗器41の抵抗値 $R_V$ を維持するように作用する。その結果、 $I_{SEG1} = I_{SEG2}$ の状態が維持される。

30

【0031】

以上のように、上記の実施の形態では、複数のセグメントドライバ121, 122のそれぞれの出力電流に応じた電圧値 $V_1, V_2$ を出力する調整電圧出力端子21, 22がセグメントドライバ121, 122に設けられている。そして、調整電圧出力端子21, 22に出力された電圧値 $V_1, V_2$ を比較することによって、出力電流調整抵抗としての可変抵抗器41の抵抗値 $R_V$ を、セグメントドライバ121, 122のそれぞれの出力電流が一致するように自動的に変化させる。従って、セグメントドライバ121, 122間に特性等のばらつきが存在していても、複数のセグメントドライバ121, 122の出力電流値を自動的に同じにすることができ、有機ELディスプレイ装置の製造工数や検査工数が増加することを防止できる。なお、ここでは、調整電圧出力端子21, 22に出力された電圧値 $V_1, V_2$ が比較されているが、電圧値 $V_1, V_2$ はセグメントドライバ121, 122の出力電流値に対応しているので、実質的に、セグメントドライバ121, 122のそれぞれの出力電流値を比較していることになる。

40

【0032】

上記の実施の形態では、有機ELパネル10の中央部の2画素に対する電流の値に応じた電圧値がセグメントドライバ121, 122から出力されるように、セグメントドライバ121, 122における端部の出力端子に流れる電流を比較するようにした。しかし、端部の出力端子に流れる電流を比較することは必須のことではない。セグメントドライバ

50

1 2 1 , 1 2 2 における端部以外の出力端子に流れる電流を比較するようにしてもよい。

【 0 0 3 3 】

ただし、端部の出力端子に流れる電流を比較する場合には、以下のような効果がある。すなわち、有機 E L パネル 1 0 の中央部の 2 画素は、セグメントドライバ 1 2 1 , 1 2 2 の分担表示領域の境界に相当する。例えば、セグメントドライバ 1 2 1 , 1 2 2 内部における特性差などに起因して、セグメントドライバ 1 2 1 の分担表示領域内において、またはセグメントドライバ 1 2 2 の分担表示領域内において、多少の輝度差が生ずるような場合に、セグメントドライバ 1 2 1 , 1 2 2 の分担表示領域内での輝度差は視認されづらい。しかし、図 6 に例示したような輝度差が生じている場合に、境界の部分は最も輝度差が視認されやすい。そこで、有機 E L パネル 1 0 の中央部の 2 画素に対する電流の値に応じた電圧値を比較するようにした場合には、最も輝度差が視認されやすい部分において輝度差がなくなるように制御されるので、特に効果的である。

10

【 0 0 3 4 】

また、上述したように、セグメントドライバ 1 2 1 , 1 2 2 のそれぞれにおいて、両端の定電流出力素子から出力電流を分岐して入力するそれぞれの輝度調整電圧出力回路が設けられている場合には、同一品種のセグメントドライバ 1 2 1 , 1 2 2 を用いて、容易に有機 E L パネル 1 0 の中央部の 2 画素に対する電流の値に応じた電圧値を比較することができる。その場合、セグメントドライバ 1 2 1 , 1 2 2 のそれぞれにおいて、2 つの輝度調整電圧出力回路を設けるのではなく、1 つの輝度調整電圧出力回路を切替使用可能に構成することが、セグメントドライバ 1 2 1 , 1 2 2 のコスト低減の点から好ましい。

20

【 0 0 3 5 】

なお、上記の実施の形態では、2 つのセグメントドライバ 1 2 1 , 1 2 2 を使用する場合について説明したが、3 つ以上のセグメントドライバを使用する場合にも本発明を適用することができる。3 つ以上のセグメントドライバを使用する場合には、例えば、そのうちの 1 つのセグメントドライバの基準電流入力端子に固定抵抗器を接続し、その他のセグメントドライバの基準電流入力端子に可変抵抗器を接続する。そして、可変抵抗器が接続されたセグメントドライバの出力電流が、固定抵抗器が接続されたセグメントドライバの出力電流に一致するように可変抵抗器の抵抗値を制御する。

【 0 0 3 6 】

また、上記の実施の形態では、実際に表示に使用される画素に供給される電流値を比較するようにしたが、セグメントドライバにおいて、有機 E L パネル 1 0 には接続されないダミーの定電流出力素子を設け、輝度調整電圧出力回路は、ダミーの定電流出力素子から出力電流を分岐して入力するように構成されていてもよい。図 2 に示されたピークホール回路 1 5 は、画素に供給される電流に影響を与えないように微小電流しか流れないように構成されるが、ダミーの定電流出力素子を設けた場合には、表示に使用される画素に流れる電流に全く影響を与えないようにすることができる。

30

【 0 0 3 7 】

また、上記の実施の形態では、コンパレータ 5 1 を含む電流制御回路がセグメントドライバの外部に設置されていたが、そのような電流制御回路をセグメントドライバに内蔵させてもよい。

40

【産業上の利用可能性】

【 0 0 3 8 】

本発明は、複数のセグメントドライバを用いて有機 E L パネルを駆動する駆動回路に適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 9 】

【図 1】本発明の原理を説明するための説明図。

【図 2】輝度調整電圧出力回路が組み込まれたセグメントドライバの構成例を模式的に示す構成図。

50

【図3】セグメントドライバの外部に設置される電流制御回路の構成を示す回路図。

【図4】コンパレータの作用を説明するための説明図。

【図5】有機ELディスプレイ装置の構成例を示すブロック図。

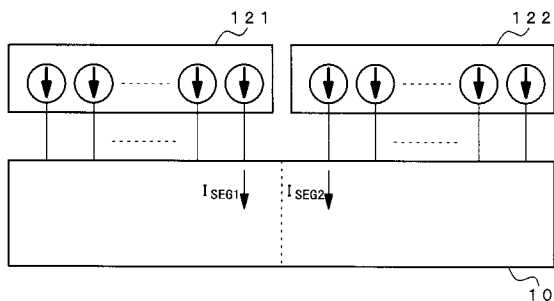
【図6】セグメントドライバを有機ELパネルとともに示すブロック図。

【符号の説明】

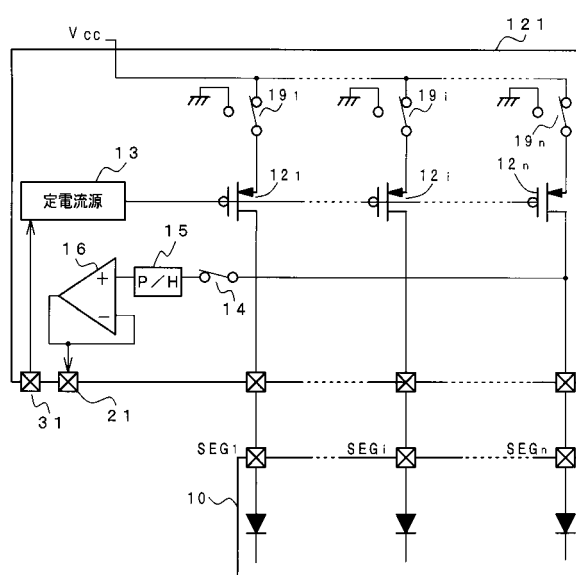
【0040】

- 10 有機ELパネル
- 13 定電流源
- 21, 22 調整電圧出力端子
- 31, 32 基準電流入力端子
- 41 可変抵抗器(出力電流調整抵抗)
- 42 固定抵抗器(出力電流調整抵抗)
- 51 コンパレータ
- 121, 122 セグメントドライバ

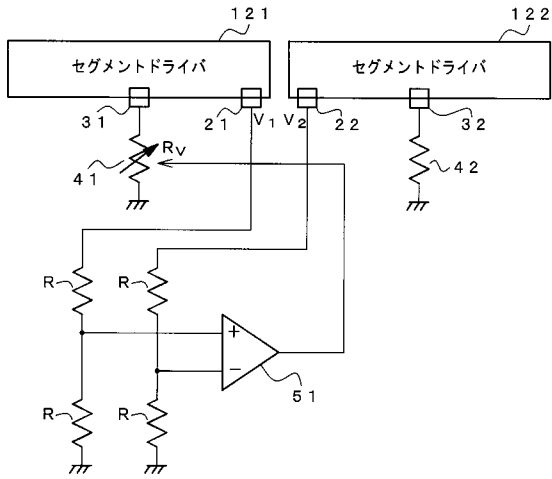
【図1】



【図2】



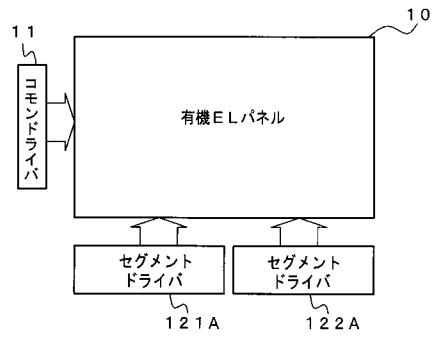
【 図 3 】



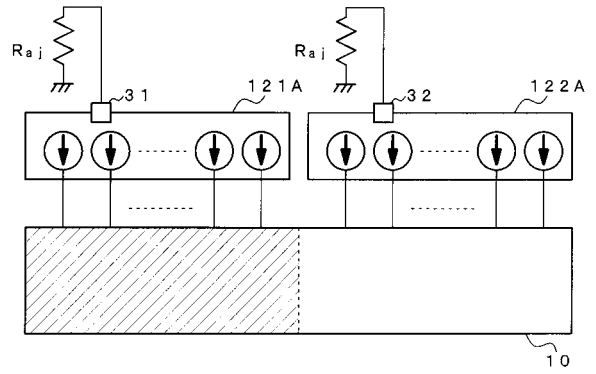
【 図 4 】

$V_1 : V_2$	$R_v$
$V_1 > V_2$ ( $I_{SEG1} > I_{SEG2}$ )	$\nearrow$
$V_1 < V_2$ ( $I_{SEG1} < I_{SEG2}$ )	$\searrow$
$V_1 = V_2$ ( $I_{SEG1} = I_{SEG2}$ )	$\rightarrow$

【 図 5 】



【 図 6 】



---

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 2 3 B
G 0 9 G	3/20	6 4 2 B
G 0 9 G	3/20	6 4 2 P
H 0 5 B	33/14	A

专利名称(译)	用于有机EL显示装置的驱动装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP2006276619A</a>	公开(公告)日	2006-10-12
申请号	JP2005097533	申请日	2005-03-30
申请(专利权)人(译)	光王公司		
[标]发明人	関忠景		
发明人	関 忠景		
IPC分类号	G09G3/30 G09G3/20 H01L51/50		
FI分类号	G09G3/30.K G09G3/30.H G09G3/30.J G09G3/20.611.H G09G3/20.612.E G09G3/20.623.B G09G3/20.642.B G09G3/20.642.P H05B33/14.A G09G3/3216 G09G3/3275 G09G3/3283		
F-TERM分类号	3K007/BA06 3K007/DB03 3K007/GA04 5C080/AA06 5C080/BB05 5C080/DD05 5C080/EE28 5C080/FF12 5C080/JJ02 5C080/JJ03 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC02 3K107/CC33 3K107/EE02 3K107/HH00 3K107/HH04 5C380/AA01 5C380/AB05 5C380/BA14 5C380/BA28 5C380/BA37 5C380/BB04 5C380/CA13 5C380/CA46 5C380/CA49 5C380/CE08 5C380/CE09 5C380/CF27 5C380/CF41 5C380/CF42 5C380/CF51 5C380/CF61 5C380/DA50 5C380/FA02 5C380/FA03 5C380/FA18 5C380/FA20		
代理人(译)	岩冬树 盐川正人		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：当使用多个段驱动器时，自动对齐段驱动器的输出电流值。固定电阻器连接到段驱动器的参考电流输入端子。可变电阻器41连接到段驱动器121的基准电流输入端子31。比较器51将段驱动器121的调节电压输出端子21的电压值V1与段驱动器122的调节电压输出端子22的电压值V2进行比较。电压值V1和电压值V2是与段驱动器121和122中的恒定电流电路的输出电流值相对应的值。比较器51控制可变电阻器41的电阻值RV，使得电压值V1和电压值V2匹配。[选择图]图3

