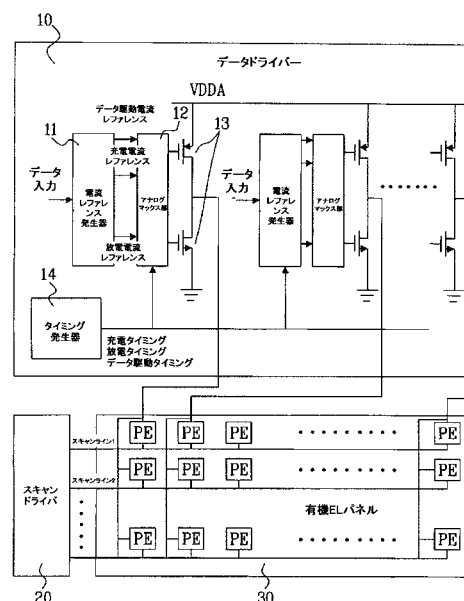




【特許請求の範囲】

【請求項 1】

多数のデータラインとスキャンラインを具備した平板ディスプレイパネルにおいて、
外部から入力されるデータの大きさによって駆動電流を供給するためのデータ駆動電流レファレンス値と、前記多数のスキャンラインごとのデータ大きさの差による充電電流レファレンス値、或いは放電電流レファレンス値とを生成する電流レファレンス発生器と、
前記それぞれの電流レファレンス値に当たる電流を直接前記ディスプレイパネルに供給するデータドライバ出力部と、
を含んで構成されることを特徴とする平板ディスプレイパネル駆動装置。

【請求項 2】

前記電流レファレンス発生器は、
前記スキャンラインのうち以前ラインのデータと、次の駆動するラインデータとを比べてその駆動電流差による充電、或いは放電電流レファレンス値を生成することを特徴とする請求項 1 に記載の平板ディスプレイパネル駆動装置。

【請求項 3】

前記以前のラインより次の駆動するラインの駆動電流が大きい場合、その差だけ電流を充電する充電レファレンス値を生成することを特徴とする請求項 2 に記載の平板ディスプレイパネル駆動装置。

【請求項 4】

前記以前のラインより次の駆動するラインの駆動電流が小さい場合、その差だけ電流を放電する放電レファレンス値を生成することを特徴とする請求項 2 に記載の平板ディスプレイパネル駆動装置。

【請求項 5】

前記電流レファレンス発生器で生成したデータ駆動電流レファレンス値、充電電流レファレンス値或いは放電電流レファレンス値を入力してスイッチングの役割をするアナログマックス部を更に含んで構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の平板ディスプレイパネル駆動装置。

【請求項 6】

前記それぞれの電流レファレンス値によって電流を供給するためのタイミングを提供するタイミング発生器を更に含んで構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の平板ディスプレイパネル駆動装置。

【請求項 7】

前記電流レファレンス発生器は、
N 番目スキャンラインのデータを入力して保存する第 1 メモリーと、
以前に入力された N - 1 番目スキャンラインのデータが保存された第 2 メモリーと、
前記 N 番目と N - 1 番目スキャンラインのデータの差を求める引き算器と、
前記 N 番目スキャンラインのデータをアナログ変換することで前記データ駆動電流レファレンス値を生成する第 1 デジタルーアナログ変換器と、
前記引き算器の出力値を入力して、その差値によって前記充電電流レファレンス値或いは放電電流レファレンス値を生成する第 2 デジタルーアナログ変換器とを含んで構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の平板ディスプレイパネル駆動装置。

【請求項 8】

多数のデータラインとスキャンラインを具備した平板ディスプレイパネルの駆動方法において、
外部から入力されるデータの大きさによって駆動電流を供給するための駆動電流レファレンス値の生成段階と、
前記毎スキャンラインごとのデータ大きさの差に比例して充電電流レファレンス値、或いは放電電流レファレンス値を生成する段階と、
前記それぞれの電流レファレンス値に当たる電流を前記ディスプレイパネルに供給する段階と、

10

20

30

40

50

を含んで成ることを特徴とする平板ディスプレイパネル駆動方法。

【請求項 9】

前記充電或いは放電電流のレファレンス値を生成する段階は、

前記スキャンラインのうち以前のラインのデータと、次の駆動するラインデータとを比べてその駆動電流差による充電電流レファレンス値、或いは放電電流レファレンス値を生成することを特徴とする請求項 8 に記載の平板ディスプレイパネル駆動方法。

【請求項 10】

前記以前のラインより次の駆動するラインの駆動電流が大きい場合、その差だけ電流を充電する充電レファレンス値を生成することを特徴とする請求項 9 に記載の平板ディスプレイパネル駆動方法。

10

【請求項 11】

前記以前のラインより次の駆動するラインの駆動電流が小さい場合、その差だけ電流を放電する放電レファレンス値を生成することを特徴とする請求項 9 に記載の平板ディスプレイパネル駆動方法。

【請求項 12】

前記それぞれの電流レファレンス値によって電流を供給するためのタイミング提供段階を更に含んで成ることを特徴とする請求項 8 に記載の平板ディスプレイパネル駆動方法。

【請求項 13】

前記提供されるタイミングによって前記データ駆動電流、充電電流及び放電電流のうち一つの電流をスイッチングして出力する段階を含んで成ることを特徴とする請求項 12 に記載の平板ディスプレイパネル駆動方法。

20

【請求項 14】

前記充電或いは放電電流レファレンス値の生成段階は、

前記 N 番目スキャンラインのデータと、N-1 番目スキャンラインのデータをそれぞれ蓄積する段階と、

前記保存された N 番目スキャンラインのデータと、N-1 番目スキャンラインのデータ値との差を求める段階と、

前記求めた差値に比例するだけの電流及び電圧をデジタルーアナログ変換することで前記充電電流レファレンス値、或いは放電電流レファレンス値を生成する段階と、を含んで成ることを特徴とする請求項 8 に記載の平板ディスプレイパネル駆動方法。

30

【請求項 15】

多数のデータラインとスキャンラインを具備した平板ディスプレイパネルの駆動方法において、

前記毎スキャンラインごとのデータ大きさの差に比例して充電電流レファレンス値、或いは放電電流レファレンス値を生成する段階と、

前記充電電流レファレンス値、或いは放電レファレンス値によって充電電流、或いは放電電流の供給時間を調節して前記平板ディスプレイパネルに出力する段階と、を含んで成ることを特徴とする平板ディスプレイパネル駆動方法。

【請求項 16】

前記充電電流レファレンス値、或いは放電電流レファレンス値を生成する段階は、

前記スキャンラインのうち、以前のラインのデータと次の駆動するラインデータとを比較してその駆動電流差による充電、或いは放電電流レファレンス値を生成することを特徴とする請求項 15 に記載の平板ディスプレイパネル駆動方法。

40

【請求項 17】

前記充電、或いは放電する電流の大きさは一定の大きさを維持されることを特徴とする請求項 15 に記載の平板ディスプレイパネル駆動方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は平板ディスプレイパネルに関し、特に PAM 方式の平板ディスプレイパネルで

50

低電力駆動のための駆動装置及び方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

最近、陰極線管(Cathode Ray Tube: C R T)の短所である重さと体積を減らすことのできる各種の平板ディスプレイパネルが開発されている。かかる平板ディスプレイパネルには液晶表示装置(L C D: Liquid Crystal Display)、電界放出表示装置(F E D: Field E mission Display)、プラズマ表示装置(PDP: Plasma Display Panel)及び有機 E L (Organic Electro Luminescence)などがある。

【0003】

この中でも特に前記有機 E L は、薄型及び早い応答速度、自体発光による高認性、及び広い視野角など、他のディスプレイに比べて多くの長所を有しており、全世界的に研究開発が活発に行われている分野である。 10

【0004】

このような有機 E L は、その大きさによって多様な駆動方式が用いられているが、代表的に中・大型の有機 E L ディスプレイは能動型駆動方式が主流のものとなっており、小型有機 E L ディスプレイでは能動型駆動方式と、受動型駆動方式とが混在している。

【0005】

特に、前記小型有機 E L ディスプレイで受動型駆動方式は、パルス幅変調(Pulse Width Modulation: 以下 ' P W M ' という)方式と、パルス振幅変調(Pulse Amplitude Modulation: 以下 ' P A M ' という)方式が用いられている。 20

【0006】

このような有機 E L ディスプレイの駆動方式を調べるために、添付した図 1 に一般的な有機 E L ディスプレイパネルとその駆動モジュールを示した。

【0007】

図 1 に示したように、有機 E L ディスプレイパネルの駆動モジュールは有機 E L ディスプレイパネル 3 と、これを駆動するためのデータドライバー 1 と、スキन्दライバー 2 とで構成されている。

【0008】

前記スキन्दライバー 2 を介して各ラインを順次にイネーブル信号を与えて駆動させると、前記データドライバー 1 はデータラインを介してデータ信号を供給することで、有機 E L ディスプレイパネル 3 の各画素(P E)が前記データ信号の大きさに相応する光を発生するように動作する。 30

【0009】

この時、前記データドライバー 1 から出力されるデータ信号の出力波形によって前記 P W M 方式と P A M 方式が区別されるようになるが、これを添付の図面に基づいて説明すると次の通りである。

【0010】

図 2 は図 1 の有機 E L ディスプレイパネルの駆動モジュールを P W M 方式で具現した時のデータドライバーの出力波形を示した図面である。

【0011】

図 2 に示したように、P W M 駆動方式ではデータドライバーで供給する駆動電流の大きさとパルスの幅によって画面の明るさが決定される。 40

【0012】

即ち、毎スキन्दラインごとに所望の明るさを現わすことができるようにパルスの幅を調節する充電及び放電が行われるのである。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

しかしながら、このような方式では放電する電荷量が非常に大きい、前記放電電流がディスプレイパネルの画素を駆動して光を放つのに寄与できないため、消費電力が非常 50

に大きいという問題点があった。

【0014】

図3は図1の有機ELモジュールをPAM方式で具現した時、データドライバーの出力波形を示した図面である。

【0015】

図3に示したように、PAM駆動方式において画面の明るさはデータドライバーで供給する駆動電流の大きさに比例して現われる。

【0016】

前記PAM方式でも一般的に毎スキャンラインごとにデータドライバーの出力端に充電及び放電が行われることで動作するようになる。この時、前記PAM方式の放電電流は前記PWM方式に比べては少ないが、ディスプレイパネルを駆動して光を放つのに寄与できないため、消費電力が大きくなるという問題点がある。

10

【0017】

よって、従来はこのようなPAM方式でデータドライバーの出力端に重なっている電荷を放電しない方法を使用することもあったが、この場合、以前のラインのデータドライバー端に重なっている電荷量によってその次のラインの明るさが変わり、同じ電流の大きさの場合にも明るさの偏差が発生するようになり、画質が悪くなるという問題点があった。

【0018】

本発明は上記の問題点を解決するために案出したもので、その目的は、有機ELのような平板ディスプレイパネルを駆動する際に、光を放つのに寄与できない放電電流を最小化しながらライン間の明るさの偏差を減らして、画質を損傷せずに低消費電力で平板ディスプレイパネルを駆動する装置及び方法を提案することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【0019】

上記目的を達成するために、本発明に係る平板ディスプレイパネル駆動装置は、外部から入力されるデータの大きさによって駆動電流を供給するための駆動電流レファレンス値と、前記多数のスキャンラインごとのデータ大きさの差による充電、或いは放電電流レファレンス値を生成する電流レファレンス発生器と、前記それぞれの電流レファレンス値に当たる電流を直接前記ディスプレイパネルに供給するデータドライバー出力部とを含んで構成されることを特徴とする。

30

【0020】

前記電流レファレンス発生器は、前記スキャンラインのうち以前のラインのデータと、次の駆動するラインデータとを比べてその駆動電流の差による充電、或いは放電電流レファレンス値を生成することを特徴とする。

【0021】

前記以前のラインより次の駆動するラインの駆動電流が大きい場合、その差だけ電流を充電する充電レファレンス値を生成し、前記以前のラインより次の駆動するラインの駆動電流が小さい場合、その差だけ電流を放電する放電レファレンス値を生成することを特徴とする。

【0022】

前記電流レファレンス発生器で生成した駆動電流レファレンス、充電或いは放電電流レファレンス値を入力してスイッチングの役割をするアナログマックス部を更に含んで構成されることを特徴とする。

40

【0023】

前記それぞれの電流レファレンス値によって電流を供給するためのタイミングを提供するタイミング発生器を更に含んで構成されることを特徴とする。

【0024】

前記電流レファレンス発生器は、N番目スキャンラインのデータを入力して保存するメモリー1と、以前に入力されたN-1番目スキャンラインのデータが保存されたメモリー2と、前記N番目とN-1番目スキャンラインのデータの差を求める引き算器と、前記N

50

番目スキャンラインのデータをアナログ変換することで前記駆動電流レファレンス値を生成するデジタルーアナログ変換器 1 と、前記引き算器の出力値を入力して、その差値によって前記充電或いは放電電流レファレンス値を生成するデジタルーアナログ変換器 2 とを含んで構成されることを特徴とする。

【0025】

上記目的を達成するために、本発明に係る多数のデータラインとスキャンラインを具備した平板ディスプレイパネルの駆動方法は、外部から入力されるデータの大きさによって駆動電流を供給するための駆動電流レファレンス値の生成段階と、前記毎スキャンラインごとのデータ大きさの差に比例して充電、或いは放電電流レファレンス値を生成する段階と、前記それぞれの電流レファレンス値に当たる電流を前記ディスプレイパネルに供給する段階とを含んで成ることを特徴とする。

10

【0026】

又、本発明に係る多数のデータラインとスキャンラインを具備した平板ディスプレイパネルの駆動方法は、前記毎スキャンラインごとのデータ大きさの差に比例して充電、或いは放電電流レファレンス値を生成する段階と、前記充電、或いは放電レファレンス値によって充電、或いは放電電流の供給時間を調節して前記平板ディスプレイパネルに出力する段階とを含んで成ることを特徴とする。

【0027】

前記充電、或いは放電電流生成段階は、前記スキャンラインのうち、以前のラインのデータと次の駆動するラインデータとを比較してその駆動電流差による充電、或いは放電電流レファレンス値を生成することを特徴とする。

20

【0028】

前記充電、或いは放電する電流の大きさは一定の大きさを維持されることを特徴とする。

【発明の効果】

【0029】

本発明による有機 EL ディスプレイパネル駆動装置及び方法には次のような効果がある。

【0030】

第一に、入力されるデータの大きさによって適切にデータ駆動部の充電及び放電電流を調節することによって光を放つのに寄与できない放電電流を減らすことによって全体消費電力が低減するという効果が得られる。

30

【0031】

第二に、ライン間の明るさの偏差を減らして、画質を損傷せずに低消費電力で有機 EL ディスプレイパネルを駆動する効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

以下、本発明の好適な実施例による構成及び作用を添付の図面に基づいて述べる。

【0033】

同時に、本発明で使用される用語は現在広く使用される一般的な用語を選択したが、新技術の出現によって本発明で出願人が最も適切であると判断した用語も任意に使用しており、これに対しては該当の説明部で用語の意味を明確にする。よって、本発明を理解するにおいて単純な用語の名称ではない用語が持つ意味として本発明を把握しなければならないことを明らかにしておく。

40

【0034】

図 4 は本発明に係る有機 EL ディスプレイパネルとその駆動モジュールを示した図面である。

【0035】

図 4 に示したように、有機 EL ディスプレイ駆動モジュールのうちデータドライバー 10 は、PAM 方式でディスプレイパネル 30 に必要な電流を供給するための電流レファレンス

50

ンス発生器 1 1 と、前記電流レファレンス発生器 1 1 で生成されたデータ駆動電流レファレンス、充電電流レファレンス値或いは放電電流レファレンス値が入力されて、データ駆動電流、充電電流及び放電電流のうち一つの電流を有機 E L パネル 3 0 に供給するようにスイッチングの役割をするアナログマックス部 1 2 と、前記レファレンス値によって有機 E L パネル 3 0 に直接電流を供給するデータドライバー出力部 1 3 と、データ駆動、充電及び放電タイミングを制御するタイミング発生器 1 4 とを含んで構成される。

【0036】

このような構成は、有機 E L パネル 3 0 から発光する光の量と、各画素 (P E) に流れる電流の量が比例するので、前記電流レファレンス発生器 1 1 に印加されるデータによって有機 E L パネル 3 0 内の画素 (P E) に流れる電流の量を制御することで発生する光の量を制御する方式で動作するように構成されたものである。

10

【0037】

この時、前記電流レファレンス発生器 1 1 は P A M 方式でデータ駆動電流を供給し、このようなデータの駆動電流ばかりでなく、以前のスキャンラインのデータと、その次のスキャンラインのデータとの差によって充電電流レファレンス又は放電電流レファレンスを発生することで、光を放つのに寄与できない放電電流を減らす。

【0038】

このような前記電流レファレンス発生器 1 1 の動作過程を添付の図 5 に基づいてより詳細に説明する。

【0039】

20

図 5 は本発明に係る電流レファレンス発生器 1 1 の内部構成を示すブロック図である。

【0040】

図 5 に示したように、電流レファレンス発生器 1 1 は、N 番目スキャンラインのデータを入力して保存するメモリー 1 1 1 と、以前に入力された N - 1 番目スキャンラインのデータが保存されたメモリー 1 1 2 と、前記 N 番目と N - 1 番目のスキャンラインのデータの差を求める引き算器 1 1 3 と、前記 N 番目スキャンラインのデータと引き算器 1 1 3 で求めた差値が保存されるデータラッチ 1 1 4 と、前記 N 番目スキャンラインのデータをアナログ変換することでディスプレイパネルの駆動に必要なレファレンス値を生成するデジタル-アナログ変換器 (D A C : Digital-Analog Converter) 1 (1 1 5) と、前記引き算器 1 1 3 で求めた差値をアナログ変換することでその差値によって充電、或いは放電のための参照値を生成するデジタル-アナログ変換器 2 (1 1 6) とを含んで構成される。

30

【0041】

このように構成された電流レファレンス発生器 1 1 の動作関係を説明すると次の通りである。

【0042】

まず、前記電流レファレンス発生器 1 1 に入力されるデータを N 番目のスキャンラインデータメモリー 1 1 1 に保存し、以前に入力されたデータは N - 1 ラインデータメモリー 1 1 2 に保存される。

【0043】

前記 N 番目スキャンラインデータに比例してデジタル-アナログ変換器 1 (1 1 5) を介してアナログ値であるデータ駆動電流レファレンスを生成する。

40

【0044】

又、 N 番目スキャンラインデータと、 N - 1 番目スキャンラインデータを引き算器 1 1 3 を介してその差値を求め、前記 N 番目スキャンラインデータが大きい場合、その差に比例するだけの電流及び電圧をデジタル-アナログ変換器 2 (1 1 6) を介して充電電流レファレンス値を生成するようになる。

【0045】

前記 N 番目スキャンラインデータが小さい場合にはその差に比例するだけの電流及び電圧をデジタル-アナログ変換器 2 (1 1 6) を介して放電電流レファレンスを生成するように動作するようになる。

50

【0046】

このような過程を通して生成された前記データ駆動電流レファレンス値、充電電流レファレンス値或いは放電電流レファレンス値は、図4のアナログマックス部12に入力される。

【0047】

前記アナログマックス部12では前記データ駆動電流レファレンス値、充電電流レファレンス値或いは放電電流レファレンス値と、タイミング発生器14で発生した前記それぞれのレファレンス電流値に対するタイミング値を入力し、多重化してデータドライバの出力部13に出力する。

【0048】

前記データドライバ出力部13は、VDDAラインを介して入力された電源を入力して前記電流レファレンス値によって直接有機ELパネル30に電流を供給することで前記有機ELパネル30に光が発生するようになる。この時、前記データドライバ出力部13の出力波形を添付の図6に示した。

【0049】

図6に示したように、データドライバ出力部13の出力波形は充電及び放電を行って光を放たず、現在のスキャンラインと以前のスキャンラインとの差分だけ適切に変化するように現われる。即ち、放電する電流量を最小化するように現われるのである。

【0050】

このようなデータドライバ出力部13の出力波形をより詳細に説明すると次の通りである。

【0051】

図6の(a)は、本発明に係るデータドライバ出力部の出力波形の一部を示した図面で、電圧の変化を示した図面である。

【0052】

図6の(a)に示したように、N-1番目スキャンラインとN番目スキャンラインとの差分だけ電圧が変化する。即ち、以前のライン駆動からその次のライン駆動に変わる時、電圧波形の変化が線形的に現われるようになるのである。

【0053】

このような変化はPAM方式の場合、データ駆動時間より充・放電時間がかなり短いため、同一のデータに対するライン間の偏差は殆ど現われなくなる。

【0054】

図6の(b)は、本発明に係るデータドライバ出力部の出力波形の一部を示した図面で、電流波形の変化を示した図面である。

【0055】

図6の(b)に示したように、電流波形はN-1番目スキャンラインでのデータ駆動電流よりその次のN番目スキャンラインでのデータ駆動電流が大きいので、その差分だけ充電されるようになる。

【0056】

同様に、前記N番目スキャンラインでのデータ駆動電流よりN+1番目スキャンラインでのデータ駆動電流が小さいので、その差分だけ放電される。

【0057】

この時、充電或いは放電電流は、前回駆動されたスキャンラインでのデータ駆動電流と今回駆動されるスキャンラインでのデータ駆動電流との差に比例してデータ駆動電流の変化量より高くすることによって、その充電或いは放電時間を減らすことができる。

【0058】

図6の(c)乃至(e)は本発明に係るデータドライバ出力部の出力波形の一部に当たる電流発生タイミングを示した図面である。

【0059】

図6の(c)は充電電流発生タイミングを示したもので、N-1番目スキャンラインのデ

10

20

30

40

50

ータ駆動電流よりN番目スキャンラインのデータ駆動電流が大きいため、電流を充電しなければならないタイミングを示した。

【0060】

図6の(d)はデータ駆動電流発生タイミングを示したもので、N番目スキャンラインに当たるデータによる駆動電流を発生させるためのタイミングを示した。

【0061】

図6の(e)は放電電流タイミングを示したもので、N番目スキャンラインよりN-1番目スキャンラインのデータ駆動電流が小さいので、電流放電のための放電電流タイミングを示した。このようなデータドライバ出力端の出力波形は、図3の従来技術に係る出力波形と比べて見る時、光を放つのに寄与できない放電電流の量が減ることが分かる。

10

【0062】

また、このような方法の外にも、充電及び放電する電流の大きさを一定にし、各スキャンライン間のデータ差に比例するだけ充電及び放電時間を、前記タイミング発生器のタイミングを調節することで具現して、結果的に充、放電する電流量を調節する方法を使用することもある。

【0063】

一方、本発明はPAM方式で駆動するLCD、FED、PDPなど、他の平板ディスプレイにも適用可能である。

【0064】

以上で説明した内容を通じて当業者であれば本発明の技術思想を逸脱しない範囲で多様な変更及び修正が可能なが分かるだろう。

20

【0065】

よって、本発明の技術的範囲は実施例に記載された内容に限定されるものではなく、特許請求範囲によって定められなければならない。

【図面の簡単な説明】

【0066】

【図1】一般的な有機ELディスプレイパネルとその駆動モジュールを示す図面である。

【図2】従来技術によるPWM駆動方式の出力波形を示す図面である。

【図3】従来技術によるPAM駆動方式の出力波形を示す図面である。

【図4】本発明による有機ELディスプレイパネルとその駆動モジュールを示す図面である。

30

【図5】本発明による電流レファレンス発生器の内部構成を示す図面である。

【図6】本発明によるPAM駆動方式の出力波形を示す図面である。

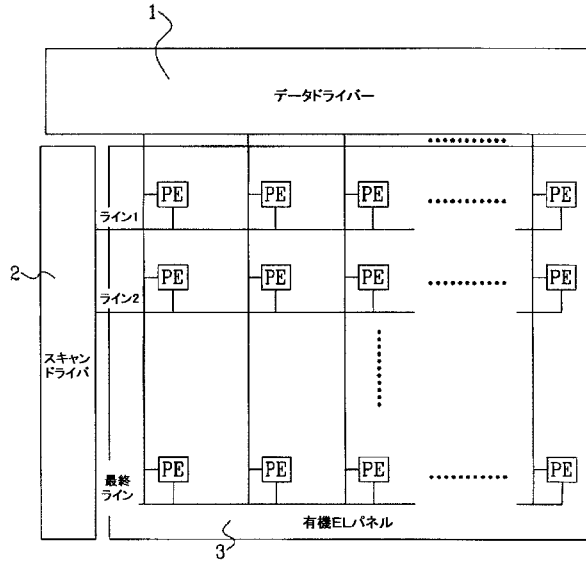
【符号の説明】

【0067】

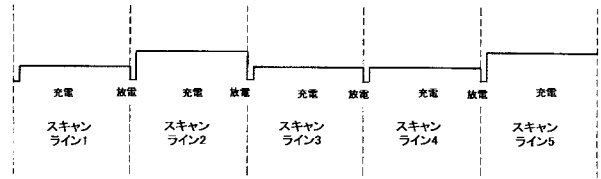
- 10 データドライバ
- 11 電流レファレンス発生器
- 12 アナログマックス部
- 13 データドライバ出力部
- 14 タイミング発生器
- 20 スキャンドライバ
- 30 有機ELパネル

40

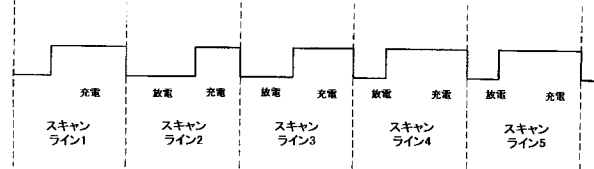
【図 1】



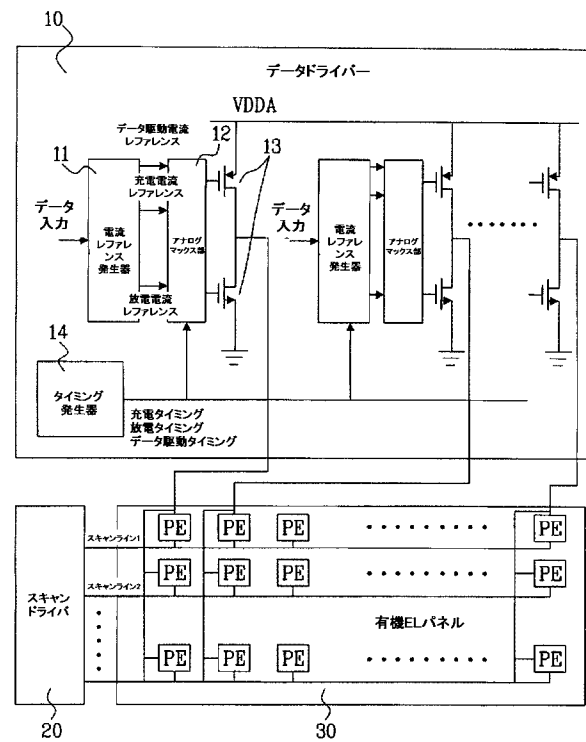
【図 3】



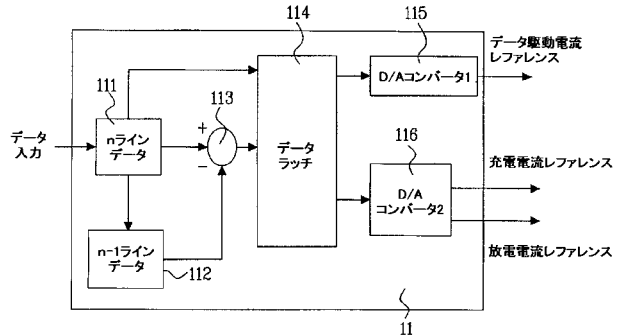
【図 2】



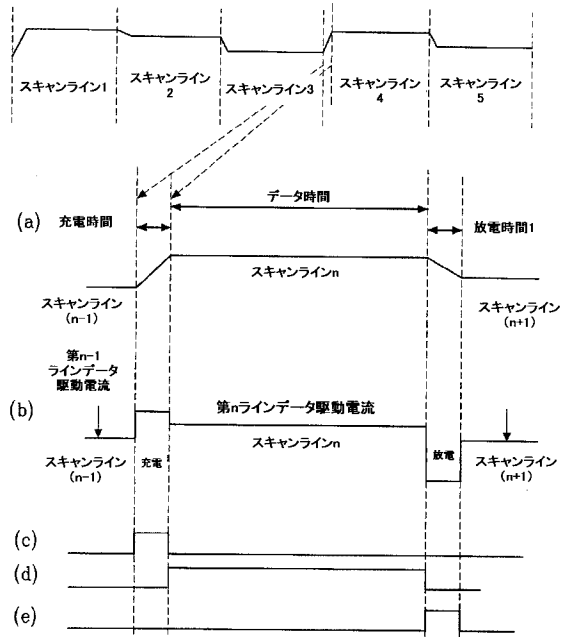
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

F I

テーマコード (参考)

G 0 9 G	3/20	6 2 1 A
G 0 9 G	3/20	6 2 3 B
G 0 9 G	3/20	6 2 3 F
G 0 9 G	3/20	6 2 3 R
G 0 9 G	3/20	6 3 1 U
G 0 9 G	3/20	6 4 1 D
H 0 5 B	33/14	A

【要約の続き】

专利名称(译)	平板显示面板驱动装置和方法		
公开(公告)号	JP2005196218A	公开(公告)日	2005-07-21
申请号	JP2005004086	申请日	2005-01-11
申请(专利权)人(译)	エルジー电子株式会社		
[标]发明人	朴昇均		
发明人	朴 昇均		
IPC分类号	H01L51/50 G09G3/20 G09G3/22 G09G3/30 G09G3/32 H05B33/14		
CPC分类号	G09G3/20 G09G3/2011 G09G3/22 G09G3/3216 G09G2310/0248 G09G2310/027 G09G2330/021 A47L15/0047 A47L15/4214 A47L2501/06		
FI分类号	G09G3/30.K G09G3/30.J G09G3/20.611.A G09G3/20.612.J G09G3/20.612.U G09G3/20.621.A G09G3/20.623.B G09G3/20.623.F G09G3/20.623.R G09G3/20.631.U G09G3/20.641.D H05B33/14.A G09G3/3216 G09G3/3275 G09G3/3283		
F-TERM分类号	3K007/AB03 3K007/BA06 3K007/DB03 3K007/GA00 5C080/AA06 5C080/BB05 5C080/DD26 5C080/EE29 5C080/FF12 5C080/GG15 5C080/GG17 5C080/JJ02 5C080/JJ04 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC14 3K107/CC33 3K107/HH02 3K107/HH04 5C380/AA01 5C380/AB05 5C380/BA01 5C380/BA45 5C380/BB02 5C380/CA04 5C380/CA13 5C380/CA34 5C380/CE19 5C380/CF03 5C380/CF09 5C380/CF18 5C380/CF48 5C380/CF52 5C380/DA02 5C380/DA06		
优先权	1020040001802 2004-01-10 KR		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：通过驱动有机EL等平板显示面板，在减少线间亮度偏差的同时最小化对发光无益的放电电流，并在不损害图像质量的前提下以低功耗降低平面度。提供了一种用于驱动显示面板的设备和方。根据本发明的平板显示面板驱动设备，用于根据从外部输入的数据的大小来提供数据驱动电流的驱动电流参考值与多条扫描线中的每条扫描线的数据大小之间的差。根据上述内容产生充电或放电电流参考值的电流参考发生器，以及将与每个电流参考值相对应的电流直接提供给显示面板的数据驱动器输出单元。[选择图]图4

