

(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2006-53242

(P2006-53242A)

(43) 公開日 平成18年2月23日(2006.2.23)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G09G 3/30 (2006.01)	G09G 3/30 K	3K007
G09G 3/20 (2006.01)	G09G 3/20 611H	5C080
H01L 51/50 (2006.01)	G09G 3/20 641A	
	G09G 3/20 642A	
	G09G 3/20 642J	
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2004-233574 (P2004-233574)

(22) 出願日 平成16年8月10日 (2004.8.10)

(71) 出願人 000116024

ローム株式会社

京都府京都市右京区西院溝崎町2 1 番地

(74) 代理人 100105924

弁理士 森下 賢樹

(72) 発明者 照元 幸次

京都府京都市右京区西院溝崎町2 1 番地

ローム株式会社内

Fターム(参考) 3K007 AB17 DB03 GA00

5C080 AA06 BB05 CC03 DD05 EE28

EE30 FF12 JJ02 JJ04

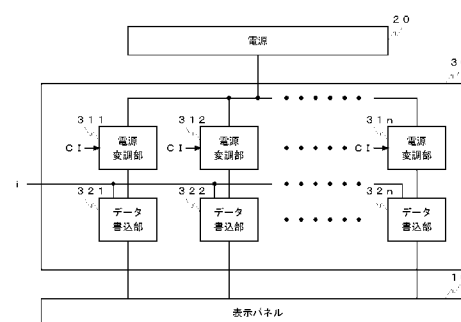
(54) 【発明の名称】 表示装置の駆動方法、駆動装置およびそれを利用した表示装置

(57) 【要約】

【課題】 表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置において使用する発光素子の色やその組み合わせの制限を軽減する。

【解決手段】 表示パネル10は、有機EL素子などの発光素子を複数備え、表示領域ごとに定められた色で発光する。電源変調部311～31nは、電源20から入力される電圧を色識別信号CIに従いPWM制御する。色識別信号CIは、対応するデータ線またはデータ線群の発光素子の配列パターンに応じて、走査線毎に設置される発光素子の色を指定するよう、予め設定された信号である。データ書込部321～32nは、電源変調部311～31nにより変調された電源電圧と、同期信号sに同期して入力される画像データiとの論理積をとり、各データ線に出力する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置の駆動方法であって、
前記表示装置に配される発光素子に印加すべき電源電圧の印加期間を、各表示領域の発光色に応じて制御することを特徴とする表示装置の駆動方法。

【請求項 2】

表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置の駆動装置であって、
前記表示装置のデータ線に画像データを書き込むデータ書込部と、
前記表示装置の走査線を駆動する走査線駆動部と、
前記データ線と前記走査線により制御される発光素子に印加すべき電源電圧の印加期間を、各表示領域の発光色に応じて変調する電源変調部と、
を備えることを特徴とする表示装置の駆動装置。 10

【請求項 3】

前記電源変調部による変調に応じて、前記データ書込部に入力すべき前記画像データの信号幅を変調するデータ変調部をさらに備えることを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置の駆動装置。

【請求項 4】

表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置であって、
請求項 2 または 3 に記載の駆動装置を備えることを特徴とする表示装置。

【発明の詳細な説明】 20

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示装置の駆動技術に関し、特にエリアカラー方式の表示装置を駆動する表示装置の駆動方法、駆動装置およびそれを利用した表示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、エリアカラーディスプレイが実用化され、携帯電話機のサブディスプレイなどに用いられている。エリアカラーディスプレイは、表示領域全体を複数の表示領域に分割し、表示領域ごとに設定された色で、単色発光を行うものである。エリアカラーディスプレイは、一般のフルカラーフルディスプレイに対してコストを大幅に削減することができる 30
にも関わらず、複数の色で文字やアイコンなどを表示することができる。

【0003】

特許文献 1 は、エリアカラー有機発光ダイオードディスプレイの駆動方法を開示する。
特許文献 1 は、各発光材料の発光効率 P_i を取得し、すべての発光効率 P_i の値から最小公倍数 P_m を計算する。そして、走査周期 T を均等分割して、 P_m 個のサブ走査周期となし、走査周期 T 内に各発光材料を P_m / P_i 回、駆動する。

【特許文献 1】特開 2003 - 223142 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】 40

しかしながら、特許文献 1 の駆動方法では、発光材料の種類が多くなったり、それらの組み合わせによっては、上記最小公倍数 P_m の値が大きくなりすぎてしまう場合がある。その場合、サブ走査周期も多くなってしまい、発光素子の立ち上がり波形を考慮すると、発光素子間の輝度のバラツキが大きくなってしまう。

【0005】

本発明はこうした状況に鑑みてなされたものであり、その目的は、表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置において、使用する発光素子の色やその組み合わせの制限を軽減することができる表示装置の駆動方法、駆動装置およびそれを利用した表示装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】 50

【0006】

上記課題を解決するために、本発明のある態様の表示装置の駆動方法は、表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置の駆動方法であって、表示装置に配される発光素子に印加すべき電源電圧の印加期間を、各表示領域の発光色に応じて制御する。

【0007】

この態様によると、発光色に応じて、発光素子に印加すべき電源電圧の印加期間を制御することにより、表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置において、使用する発光素子の色やその組み合わせによる制限を軽減することができる。

【0008】

本発明の別の態様は、表示装置の駆動装置である。この装置は、表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置の駆動装置であって、表示装置のデータ線に画像データを書き込むデータ書込部と、表示装置の走査線を駆動する走査線駆動部と、データ線と走査線により制御される発光素子に印加すべき電源電圧の期間を、各表示領域の発光色に応じて変調する電源変調部と、を備える。「電源変調部」は、変調した電源電圧を発光素子に、データ線から印加してもよいし、電源線から印加してもよい。

【0009】

この態様によると、電源変調部が、発光色に応じて、発光素子に印加すべき電源電圧の印加期間を変調することにより、表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置において、使用する発光素子の色やその組み合わせによる制限を軽減することができる。

【0010】

電源変調部による変調に応じて、データ書込部に入力すべき画像データの信号幅を変調するデータ変調部をさらに備えてもよい。この態様によれば、定められた色で発光する表示領域において、中間色も表現することができる。

【0011】

本発明のさらに別の態様は、表示装置である。この装置は、表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置であって、上述した態様の駆動装置を備える。

【0012】

この態様によると、使用する発光素子の色やその組み合わせによる制限が軽減された、表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置を実現することができる。

【0013】

なお、以上の構成要素の任意の組合せ、本発明の表現を装置、方法、システムなどの間で変換したものもまた、本発明の態様として有効である。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、表示領域ごとに定められた色で発光する表示装置において、使用する発光素子の色やその組み合わせの制限を軽減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明を具体的に説明する前に、エリアカラーディスプレイの概要を述べる。図1は、エリアカラー方式の表示パネル10の一例を示す図である。この表示パネル10は、横96×縦64のドット数で構成され、青、赤、黄、緑の4色が用いられる。第1表示領域12は、横96×縦24のドット数で構成され、青色で発光する領域である。第2表示領域14は、横48×縦16のドット数で構成され、赤色で発光する領域である。第3表示領域16は、横48×縦24のドット数で構成され、青色で発光する領域である。第4表示領域18は、横96×縦24のドット数で構成され、緑色で発光する領域である。

【0016】

各表示領域には、発光素子として有機EL素子(ElectroLuminescent)やLED(Light Emitting Diode)などが設置される。エリアカラー方式の表示パネル10(以下、単に表示パネル10という。)は、各画素が、赤、緑、青の3原色によりフルカラーを実現するものではないため、上述した色以外の発光素子を用いてもよい。例えば、橙、白などを

10

20

30

40

50

用いてもよい。また、各色にも濃淡に種類があり、濃い青や薄い青を使い分けて配置してもよい。

【0017】

エリアカラーディスプレイは、上述した携帯電話機のサブディスプレイのみならず、各種のリモコンや健康機器の表示部など、コストの都合上、モノクロで表示されることが多かった分野への利用も期待される。エリアカラーディスプレイでは、例えば、電池残量や血圧値など重要な情報を赤で表示し、その他を他の色で表示するといった設計も可能になる。

【0018】

(実施形態1)

本発明の実施形態1は、発光素子としての有機EL素子をマトリクス状に配置した表示装置に関する。この表示装置は、パッシブマトリクス駆動であるとし、マトリクスの行方向に走査線を配列し、マトリクスの列方向にデータ線を配列して、走査線とデータ線の電圧制御に応じて、有機EL素子がそれぞれ発光する。また、実施形態1は、有機EL素子で発光すべき色が複数であるにもかかわらず、ひとつの電源を備える。そのかわりに、有機EL素子で発光すべき色に応じて、当該有機EL素子に電圧を印加すべき期間を変更する。例えば、赤、黄、青、緑を高い輝度で発光させる場合に、データ線から電圧を印加する期間を長くすべきであるが、同一輝度を実現するために必要な電流量が「赤：黄：青：緑」に対して「10：3：4：2」程度であれば、電圧を印加する期間もこれに応じるように調節する。

10

20

【0019】

図2は、実施形態1に係る表示装置100の構成を示す。表示装置100は、表示パネル10、電源20、データ線駆動部30、および走査線駆動部40を備える。ここで、電源20、データ線駆動部30、および走査線駆動部40が駆動装置を構成する。表示パネル10は、複数の有機EL素子111～14nを備える。各有機EL素子は、データ線と走査線とが直交する位置またはその近傍に設置され、パッシブマトリクス型の場合、その電極の一端がデータ線と接続され、他端が走査線と接続される。有機EL素子の一方の電極にデータ線から電圧が印加されている状態で、走査線がグランドに接地されると、有機EL素子に電流が流れ、発光する。表示パネル10は、表示領域ごとに設定された色で発光させるものであるため、一本のデータ線または走査線に異なる色を発光する有機EL素子が接続される場合もある。

30

【0020】

図1に示した例のように、表示パネル10を横96×縦64のドット数で構成した場合、データ線が96本、走査線が64本、その交点が6114点となり、6114個の有機EL素子が設置されることになる。図2は、図1に示した表示領域の設定に対応させている。即ち、表示パネル10の上方の領域は、青で表示させる領域である。図2では一部省略しているが、横96×縦24で2304個の青の有機EL素子111～1mnが配置される。ここで、mはその表示領域における走査線数を示し、nはそのデータ線数を示す。表示パネル10の中間帯の左の領域は、赤で表示させる領域であり、その右の領域は黄で表示させる領域である。表示パネル10の下方の領域は、緑で表示させる領域である。それぞれの領域には、設定された色を発光する有機EL素子が設置される。

40

【0021】

電源20は、電池、または交流電源から整流して得た直流電圧をデータ線駆動部30に供給する。電源電圧は、所望の発光輝度、有機EL素子の発光効率、その素子間の発光効率比、後述する電源電圧に対する期間制御などを考慮して設定してもよい。

【0022】

走査線駆動部40は、入力される同期信号sにもとづいて、表示パネル10に配されている走査線のうち、一番上の走査線から順にひとつを選択していく。そして、一番下の走査線まで選択すると、また一番上の走査線に戻って選択を続ける。図2の例では、64本の走査線を順に選択していく。パッシブマトリクス駆動の場合、選択された走査線がグラ

50

ンドに接地されることになる。したがって、選択されている走査線に対応した有機EL素子は、発光することになる。一方、選択されていない走査線には、有機EL素子に電流が流れないように、逆バイアスをかけてもよい。

【0023】

データ線駆動部30には、画像データ*i*および同期信号*s*が入力される。また、電源20から表示パネル10に印加する電圧の供給を受ける。画像データ*i*は、表示パネル10で表示されるべき画像のデータである。実施形態1では中間色を持たない2値データであるとする。この場合、1ドットの情報を1ビットで表すことができる。入力される同期信号*s*は、走査線駆動部40に入力される同期信号*s*と同期がとれた信号である。

【0024】

図3は、実施形態1に係るデータ線駆動部30の詳細を示す。データ線駆動部30は、データ線ごとに電源変調部311~31*n*を設けてもよいし、同じ有機EL素子の配列パターンのデータ線群ごとに設けてもよい。例えば、図2の例では、上記データ線群が2つあるので、電源変調部311~31*n*を2つ設ければよい。

【0025】

各電源変調部311~31*n*は、電源20から入力される電圧を色識別信号*CI*に従いPWM(Pulse Width Modulation)制御する。色識別信号*CI*は、発光させるべき有機EL素子の色を指定するための信号である。電源変調部311~31*n*の設計に対応して、各データ線ごと、または同じ有機EL素子の配列パターンのデータ線群ごとに生成すればよい。各色識別信号*CI*は、対応するデータ線またはデータ線群の有機EL素子の配列パターンに応じて、走査線毎に設置される有機EL素子の色を指定するよう、予め設定される。その際、上記同期信号*s*のタイミングで順次、有機EL素子の色を指定するよう設定される。

【0026】

当該色の指定は、ある色の有機EL素子に供給すべき電流量を実現するために、印加すべき電圧の期間を単位期間とした場合の、デューティ比で表現することができる。例えば、赤、黄、青、緑の4色の有機EL素子を使用する場合、最も発光効率の悪い赤を基準とすると、黄のデューティ比が30%、青のデューティ比が40%、緑のデューティ比が10%程度に設定するとよい。勿論、どのような色の組み合わせでも、使用する各有機EL素子の発光効率を仕様や実験により求めて、最適なデューティ比を設定することができる。各電源変調部311~31*n*は、入力される電源電圧と、当該色識別信号*CI*との論理積をとることにより、印加すべき有機EL素子の色に対応した電源電圧を生成することができる。

【0027】

各データ書込部321~32*n*は、電源変調部311~31*n*により変調された電源電圧と、上記同期信号*s*に同期して入力される画像データ*i*との論理積をとり、各データ線に出力する。なお、外部からアナログ形式で画像データ*i*が入力される場合、図示しないアナログ-デジタル変換器でデジタル形式に変換すればよい。また、1行分の画像データ*i*を記憶可能な図示しないシフトレジスタを設けて、各データ書込部321~32*n*に入力される画像データ*i*のタイミングを調整してもよい。

【0028】

図4(a)-(e)は、実施形態1に係る走査線駆動部40とデータ線駆動部30から出力される信号を示す。図4(a)は、走査線駆動部40から出力される信号であり、ローはグラウンドレベルを示す。ハイは逆バイアス電圧でもよい。時刻*t*₁~*t*₂までの期間がひとつの走査線の走査周期である。即ち、この信号が印加される走査線は、その期間にグラウンドに接地され、その走査線の有機EL素子が発光することになる。

【0029】

図4(b)-(e)は、それぞれ、赤、黄、青、緑の有機EL素子に出力される信号であり、各信号のハイは、単一の電源20から供給される同じレベルの電圧を示し、ローは、グラウンドレベルを示す。上記4色のうち、最も発光効率の悪い赤の有機EL素子に対し

10

20

30

40

50

ては、(b)に示すように、上記走査期間のすべての期間、電圧が印加される。黄の有機EL素子に対しては、(c)に示すように、上記走査期間の30%の期間、電圧が印加される。青の有機EL素子に対しては、(d)に示すように、上記走査期間の40%の期間、電圧が印加される。緑の有機EL素子に対しては、(e)に示すように、上記走査期間の20%の期間、電圧が印加される。勿論、画像データiが非点灯を指示するドットの場合は、どの色の有機EL素子にも電圧が印加されない。

【0030】

このように本発明の実施形態1によれば、各色ごとに電圧印加期間を制御することにより、発光効率の異なる色の有機EL素子が混在したエリアカラー方式の表示パネル10の輝度を均一化することができる。しかも、混在する色の種類や色の配置が複雑になっても、十分に輝度を均一化することができる。また、輝度を均一化するために、各色に応じて複数の駆動用電源を設ける方式と比較し、実施形態1は、一つの電源で済むため、駆動装置を小面積化することができる。また、電源同士のバラツキも抑えることができる。さらに、複数電源の配置による表示パネル上の各色の配置制約も軽減することができ、表示内容の限定も軽減することができる。

10

【0031】

(実施形態2)

実施形態2は、中間色も表現可能な画像データiを用いる例である。実施形態2の画像データiは、4ビット、6ビット、または8ビットなど複数ビットで1ドットを表現する。例えば、8ビットで表現した場合、256階調の明るさを表現しうる。

20

【0032】

実施形態2の全体構成は、実施形態1と同様である。実施形態1とデータ線駆動部30の構成が異なる。図5は、実施形態2に係るデータ線駆動部30の詳細を示す。実施形態2に係るデータ線駆動部30は、実施形態1に係るデータ線駆動部30にデータ変調部331~33nが付加された構成である。実施形態1と同じ構成については同符号を付し、実施形態1とは異なる構成と動作を説明する。

【0033】

各データ変調部331~33nは、外部から入力される画像データiを色識別信号CIに従いPWM制御する。色識別信号CIは、発光させるべき有機EL素子の色を指定するための信号であり、各電源変調部311~31nに入力される色識別信号CIと同様のものである。ただ、各データ変調部331~33nに入力される色識別信号CIは、データ線毎に生成される。

30

【0034】

各データ変調部331~33nは、当該色識別信号CIにより指定される、画像データiを表示する有機EL素子の色に対応したデューティ比と、当該画像データiとを乗算する。そして、その乗算結果を、対応するデータ書込部321~32nに出力する。図2の例では、赤が指定された場合、デューティ比が100%なので画像データiをそのまま、対応するデータ書込部321~32nに出力する。青が指定された場合、デューティ比が40%なので画像データiのパルス幅を2/5に縮めて、対応するデータ書込部321~32nに出力する。

40

【0035】

各データ書込部321~32nは、電源変調部311~31nにより変調された電源電圧と、各データ変調部331~33nにより変調された画像データiとの論理積をとり、その結果を各データ線に出力する。電源電圧および画像データiは、各タイミングにおいて、同一の比で変調されているため、変調された電源電圧に各画像データiの諧調値を書き込むことができる。

【0036】

実施形態2に係るデータ線駆動部30から出力される信号は図示しないが、図4(b) - (e)に示した各色の電源電圧のハイ期間内において、さらに、諧調値に応じて変調された信号となる。

50

【 0 0 3 7 】

このように実施形態 2 によれば、各色ごとに電圧印加期間を変調し、その期間内において、諧調値に応じてさらに期間を変調することにより、発光効率の異なる色の有機 E L 素子が混在した表示パネル 1 0 の輝度を均一化することができるのと同時に、表現力豊かなエリアカラーディスプレイを実現することができる。

【 0 0 3 8 】

以上、本発明を実施の形態をもとに説明した。この実施の形態は例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組合せにいろいろな変形例が可能で、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

【 0 0 3 9 】

本発明の実施形態 1、2 では、表示パネル 1 0 をパッシブマトリクス駆動する例を説明した。この点、本発明はアクティブマトリクス駆動にも適応可能である。アクティブマトリクス方式の場合、電源線とデータ線とが別になる。電源線と有機 E L 素子との間に電界効果トランジスタなどの第 1 スイッチング素子を設け、第 1 スイッチング素子のゲート電極などの制御電極にデータ線を接続する。当該制御電極とデータ線との間に電界効果トランジスタなどの第 2 スイッチング素子を設け、第 2 スイッチング素子のゲート電極などの制御電極に走査線を接続する。

【 0 0 4 0 】

この構成において、実施形態 1、2 と同様の電源変調部は、有機 E L 素子の色に応じて、電源電圧を変調して電源線に出力する。この構成のデータ書込部は、画像データを、オン/オフ情報、または諧調値として、データ線に出力する。諧調値として出力する場合、実施形態 2 のデータ変調部と同様に、有機 E L 素子の色に応じて変調して出力する。この構成の走査線駆動部は、走査すべき走査線の第 2 スイッチング素子の制御電極をオンし、対応するデータ線と第 1 スイッチング素子の制御電極とを導通させる。第 1 スイッチング素子は、データ線からの画像データに応じてオン/オフし、このオン期間中、供給される電源電圧を有機 E L 素子に供給する。このように、アクティブマトリクス方式で表示パネル 1 0 を駆動することにより、パッシブマトリクス方式の場合の効果に加えて、走査電極間のクロストークを排除することができ、高画質化することができる。

【 0 0 4 1 】

また、実施形態 2 において、データ変調部 3 3 1 ~ 3 3 n の変調処理を画像データ i を供給する情報処理装置側で行ってもよい。これによれば、駆動装置の構成を簡素化することができる。

【 0 0 4 2 】

また、実施形態 1、2 において、表示パネル 1 0 のすべての走査線が、それぞれ同じ色の発光素子に接続される場合、データ線駆動部 3 0 側が電源電圧の変調を行わず、走査線駆動部 4 0 側に電源変調部を設けことにより、有機 E L 素子に印加すべき電源電圧の期間を調整してもよい。

【 0 0 4 3 】

また、実施形態 1、2 において、表示装置 1 0 0 は、発光素子として有機 E L 素子 1 1 1 ~ 1 4 n を備える。この点、発光素子は有機 E L 素子に限らず、例えば、各色に対応した L E D、V F D (Vacuum Fluorescent Display)、無機 E L 素子であってもよい。その際に、電源電圧や電圧の印加期間は、異なる色を実現する発光素子の特性に応じて設定されていてもよい。これによれば、さまざまな発光素子を適用できる。また、素子の特性に適した電源電圧や印加期間を設定できる。つまり、発光素子の輝度が調節されればよい。

【 0 0 4 4 】

さらに、実施形態 1 において、P W M 制御のかわりに、P F M 制御 (Pulse Frequency Modulation) または P D M (Pulse Duration Modulation) 制御で電源電圧を変調してもよい。それぞれ、一般的な回路により実現可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 5 】

10

20

30

40

50

【図 1】エリアカラー方式の表示パネルの一例を示す図である。

【図 2】実施形態 1 に係る表示装置の構成を示す図である。

【図 3】実施形態 1 に係るデータ線駆動部の詳細を示す図である。

【図 4】図 4 (a) - (e) は、実施形態 1 に係る走査線駆動部とデータ線駆動部から出力される信号を示す図である。

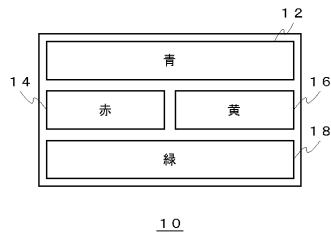
【図 5】実施形態 2 に係るデータ線駆動部の詳細を示す図である。

【符号の説明】

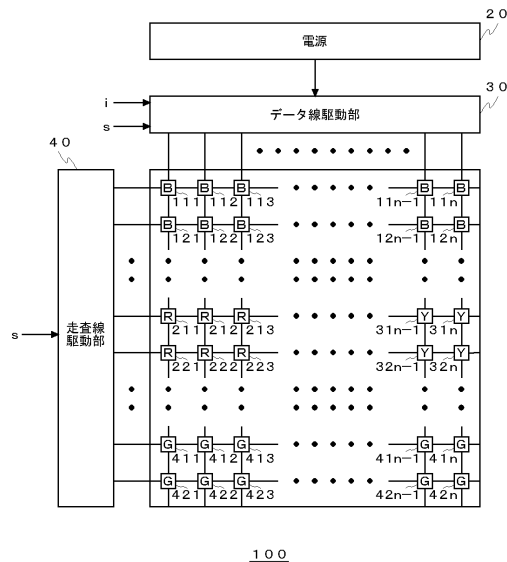
【 0 0 4 6 】

1 0 表示パネル、 1 2 第 1 表示領域、 1 4 第 2 表示領域、 1 6 第 3 表示領域、 1 8 第 4 表示領域、 2 0 電源、 3 0 データ線駆動部、 4 0 走査線駆動部、 1 0 0 表示装置、 1 1 1 ~ 1 4 n 有機 E L 素子、 3 1 1 ~ 3 1 n 電源変調部、 3 2 1 ~ 3 2 n データ書込部、 3 3 1 ~ 3 3 n データ変調部、 i 画像データ、 s 同期信号、 C I 色識別信号。

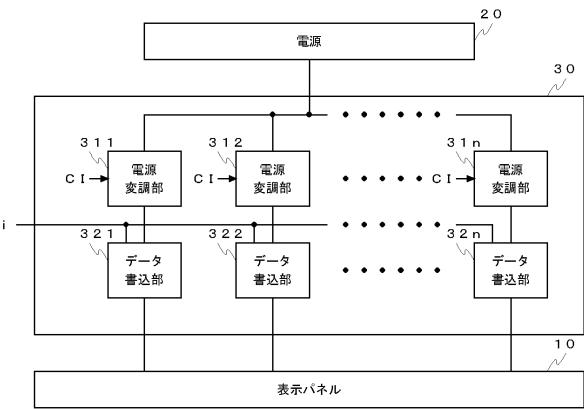
【図 1】



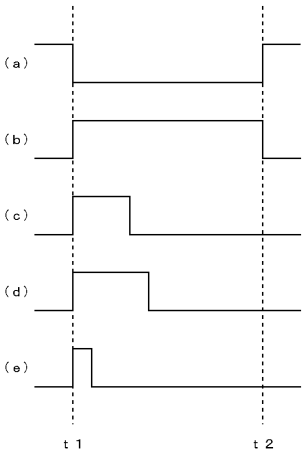
【図 2】



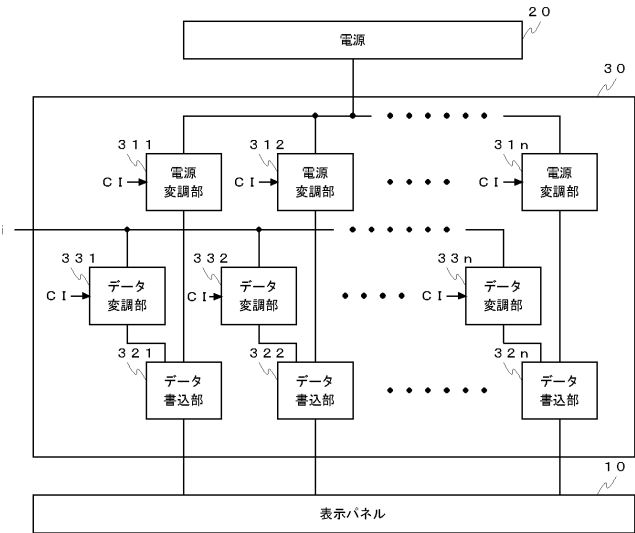
【図 3】



【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

专利名称(译)	显示装置的驱动方法，驱动装置和使用其的显示装置		
公开(公告)号	JP2006053242A	公开(公告)日	2006-02-23
申请号	JP2004233574	申请日	2004-08-10
[标]申请(专利权)人(译)	罗姆股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	ROHM株式会社		
[标]发明人	照元幸次		
发明人	照元 幸次		
IPC分类号	G09G3/30 G09G3/20 H01L51/50		
FI分类号	G09G3/30.K G09G3/20.611.H G09G3/20.641.A G09G3/20.642.A G09G3/20.642.J H05B33/14.A G09G3/3216 G09G3/3233 G09G3/3266 G09G3/3275 G09G3/3291		
F-TERM分类号	3K007/AB17 3K007/DB03 3K007/GA00 5C080/AA06 5C080/BB05 5C080/CC03 5C080/DD05 5C080/EE28 5C080/EE30 5C080/FF12 5C080/JJ02 5C080/JJ04 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC02 3K107/CC06 3K107/CC33 3K107/EE03 3K107/HH04 3K107/HH05 5C380/AA01 5C380/AA02 5C380/AA03 5C380/AB01 5C380/AB05 5C380/AB06 5C380/AB35 5C380/AC11 5C380/AC20 5C380/BA11 5C380/BA37 5C380/BB02 5C380/BB08 5C380/BB14 5C380/BB15 5C380/CA08 5C380/CA12 5C380/CA39 5C380/CB01 5C380/CC02 5C380/CC26 5C380/CC33 5C380/CC62 5C380/CD072 5C380/CE02 5C380/CE08 5C380/CF07 5C380/CF49 5C380/DA02 5C380/DA06 5C380/DA07 5C380/DA15		
代理人(译)	森下Kenju		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：减轻对显示装置中使用的发光元件的颜色的限制，该显示装置发射针对每个显示区域定义的颜色光及其组合。显示面板包括诸如有机EL元件的多个发光元件，并且以针对每个显示区域定义的颜色发光。电源调制单元311至31n根据颜色识别信号CI对从电源20输入的电压进行PWM控制。颜色识别信号CI是预先设置的信号，以根据相应的数据线或数据线组的发光元件的阵列图案来指定为每条扫描线安装的发光元件的颜色。数据写入单元321至32n取由电源调制单元311至31n调制的电源电压和与同步信号s同步输入的图像数据i的逻辑积，并将该逻辑积输出到每条数据线。[选择图]图3

