[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G09G 3/20 (2006.01)

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510088479.X

[43] 公开日 2006 年 4 月 19 日

[11] 公开号 CN 1760945A

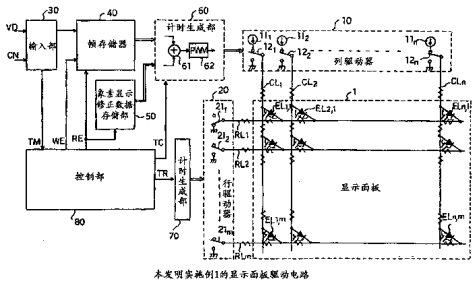
[22] 申请日 2005.8.2
[21] 申请号 200510088479.X
[30] 优先权
[32] 2004. 8. 2 [33] JP [31] 2004 - 226106
[71] 申请人 冲电气工业株式会社
地址 日本东京
[72] 发明人 木村直哉 原哲郎 绀藤晃
清水隆之 高柳治代 福迫真一
高山一郎
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 曲 瑞
权利要求书 4 页 说明书 9 页 附图 3 页

[54] 发明名称

显示面板驱动电路和驱动方法

[57] 摘要

本发明提供了一种显示面板驱动电路和驱动方法，可以修正由于显示面板的行线或列线的电阻等的差异所导致的亮度不均匀，从而可以进行没有不均匀的显示。 本发明在提供相同亮度水平的图像数据时，以输出平均亮度的发光元件 EL 为基准设定修正数据，以便通过对亮度不同的发光元件增减驱动时间，使其变成相同亮度，并且预先存储在象素显示修正数据存储部(50)中。 读出存储于帧存储器(40)中的 1 条线大小的实际图像数据、和存储于象素显示修正数据存储部(50)中的、对应的 1 条线大小的修正数据，通过计时生成部 60 加到每个象素上，以基于相加结果的脉冲宽度调制信号为控制信号，控制列驱动器 10 的各驱动开关 12_i 的开/关。



本发明实施例1的显示面板驱动电路

1、一种用于驱动显示面板的显示面板驱动电路，所述显示面板具有：所配置的多个显示电极、与该显示电极交叉配置的多个扫描电极，和设置在这些显示电极与扫描电极的交叉处的多个显示元件，其特征在于，所述显示面板驱动电路具有：

修正数据存储部件，存储用于对所述多个显示元件的每一个修正亮度的差异的修正数据；

修正部件，利用存储在所述修正数据存储部中的相应的修正数据修正所述显示元件中待显示的显示数据，生成驱动用控制信号；和

驱动部件，根据所述修正部件生成的控制信号，驱动所述显示电极。

2、一种用于驱动显示面板的显示面板驱动电路，所述显示面板具有：所配置的多个显示电极、与该显示电极交叉配置的多个扫描电极，和设置在这些显示电极与扫描电极的交叉处的多个显示元件，其特征在于，所述显示面板驱动电路具有：

修正数据存储部件，存储用于对所述多个显示电极的每一个修正亮度的差异的修正数据；

修正部件，利用存储在所述修正数据存储部中的相应的修正数据修正与所述显示电极相对应的显示元件中待显示的显示数据，生成驱动用控制信号；和

驱动部件，根据所述修正部件生成的控制信号，驱动所述显示电极。

3、一种用于驱动显示面板的显示面板驱动电路，所述显示面板具有：所配置的多个显示电极、与该显示电极交叉配置的多个扫描电极，和设置在这些显示电极与扫描电极的交叉处的多个显示元件，其特征在于，所述显示面板驱动电路具有：

修正数据存储部件，存储用于对所述多个扫描电极的每一个修正亮度的差异的修正数据；和

修正部件，根据所述修正数据存储部中存储的修正数据，驱动所述显示电极。

4、根据权利要求1、2或3所述的显示面板驱动电路，其特征在于：

所述修正数据是修正驱动时间、驱动电压或驱动电流的数据。

5、一种用于驱动显示面板的显示面板驱动电路，所述显示面板具有：所配置的多个显示电极、与该显示电极交叉配置的多个扫描电极，和设置在这些显示电极与扫描电极的交叉处的多个显示元件，其特征在于，所述显示面板驱动电路具有：

第1修正数据存储部件，存储用于对所述多个显示电极的每一个修正亮度的差异的第1修正数据；

第2修正数据存储部件，存储用于对所述多个扫描电极的每一个修正亮度的差异的第2修正数据；

修正部件，利用存储在所述第1修正数据存储部中的相应的第1修正数据修正与所述显示电极连接的显示元件中待显示的显示数据，生成驱动用控制信号；

第1驱动部件，根据所述修正部件生成的控制信号，驱动所述显示电极；和

第2驱动部件，根据所述第2修正数据存储部中存储的第2修正数据，驱动所述显示电极。

6、根据权利要求5所述的显示面板驱动电路，其特征在于：

所述第1修正数据是修正驱动时间、驱动电压或驱动电流的数据，

所述第2修正数据是修正驱动时间或驱动电压的数据。

7、一种显示面板的驱动方法，所述显示面板具有：配置的多个显示电极、与该显示电极交叉配置的多个扫描电极，和设置在这些显示电极和扫描电极的交叉处的多个显示元件，其特征在于，所述驱动方法进行如下处理：

预先生成用于对所述多个显示元件的每一个修正亮度的差异的修正数据，并存储于修正数据存储部件中的处理；

利用存储在所述修正数据存储部中的相应的修正数据修正所述显示元件中待显示的显示数据，生成驱动用控制信号的处理；和

根据所述驱动用控制信号，驱动所述显示电极的处理。

8、一种显示面板的驱动方法，所述显示面板具有：配置的多个显示电极、与该显示电极交叉配置的多个扫描电极，和设置在这些显示电极与扫描电极的交叉处的多个显示元件，其特征在于，所述驱动方法进行如下处理：

预先生成用于对所述多个显示电极的每一个修正亮度的差异的修正数据，并存储于修正数据存储部件中的处理；

利用存储在所述修正数据存储部中的相应的修正数据修正与所述显示电极相对应的显示元件中待显示的显示数据，生成驱动用控制信号的处理；和

根据所述驱动用控制信号，驱动所述显示电极。

9、一种显示面板的驱动方法，所述显示面板具有：配置的多个显示电极、与该显示电极交叉配置的多个扫描电极，和设置在这些显示电极与扫描电极的交叉处的多个显示元件，其特征在于，所述驱动方法进行如下处理：

预先生成用于对所述多个扫描电极的每一个修正亮度的差异的修正数据，并存储于修正数据存储部件中的处理；和

根据存储于所述修正数据存储部中的修正数据，驱动所述显示电极的处理。

10、一种驱动面板的驱动方法，所述显示面板具有：配置的多个显示电极、与该显示电极交叉配置的多个扫描电极，和设置在这些显示电极与扫描电极的交叉处的多个显示元件，其特征在于，所述驱动方法进行如下处理：

预先生成用于对所述多个显示电极的每一个修正亮度的差异的第 1 修正数据，并存储于第 1 修正数据存储部件中的处理；

预先生成用于对所述多个扫描电极的每一个修正亮度的差异的第 2 修正数据，并存储于第 2 修正数据存储部件中的处理；

利用存储在所述第1修正数据存储部中的相应的第1修正数据修正与所述显示电极连接的显示元件中待显示的显示数据，生成驱动用控制信号的处理；

根据所述驱动用控制信号，驱动所述显示电极的处理；和

根据存储于所述第2修正数据存储部的第2修正数据，驱动所述显示电极的处理。

显示面板驱动电路和驱动方法

技术领域

本发明涉及一种用于驱动液晶显示器或有机 EL(Electronic Luminescence)面板等显示面板的显示面板驱动电路和驱动方法。

背景技术

[专利文献 1]:特开 2004-45702 号公报

上述专利文献 1 中提出一种液晶显示装置，其目的在于，在根据液晶显示面板的颜色再现特性修正输入图像信号的灰度等级特性的同时，补偿光学响应特性，从而使图像的再现性提高。该液晶显示装置具有:用于显示图像的液晶显示面板和写入灰度等级确定部件，所述写入灰度等级确定部件对应输入图像信号的 1 个垂直期间前后的灰度等级转变的组合，确定对该液晶显示面板的写入灰度等级，而且，该写入灰度等级确定部件具有存储了用于补偿液晶显示面板的颜色再现特性及光学响应特性的参数的参照表格。

参照表格存储有在补偿伴随输入图像信号的灰度等级转变的液晶显示面板的光学响应特性的过冲驱动量中，加入了与该液晶显示面板的颜色再现特性相对应的灰度等级修正量的参数。

写入灰度等级确定部件根据当前帧的输入图像信号和前 1 帧的图像数据，参照参照表格，确定写入灰度等级，然后将该写入灰度等级提供给液晶面板。由此，可利用非常简单的电路，在对应液晶面板的颜色再现特性实现高精度的图像颜色再现的同时，补偿光学响应特性，从而抑制余像的产生，正确地显示中间色调。

发明内容

可是，所述液晶显示装置即使可以补偿液晶面板的颜色再现特性

或光学响应特性，但随着显示面板的显示面积的大型化，行线（扫描电极）或列线（显示电极）的电阻或静电电容增加，并且由于各线的位置关系导致的响应时间的差异，无法解决亮度的不均匀性的问题。

即，虽然配置在行线与列线交叉处的各显示元件由施加在这些行线和列线间的信号驱动，但如果显示面积变大，则随着显示元件的位置不同，行线和列线的长度差异变得明显。另外，由于随着象素密度变大，更细密地形成行线和列线，所以其电阻变大。而且，随着连接在 1 条线上的显示元件数量增多，由该显示元件引起的静电电容也增加。因此，即使以相同的驱动信号进行驱动，由于随着显示元件的位置不同，所驱动的行线和列线的电阻和静电电容也不同，所以不能得到相同的亮度。另外，在彩色显示时，不能解决由于 R、G、B 这 3 原色的亮度的不均匀性所导致的颜色再现性的低劣。

本发明的目的在于提供一种显示面板驱动电路和驱动方法，可修正由起因于显示面板的显示元件的位置差异的行线或列线的电阻或静电电容的偏差所导致的亮度不均匀性，从而可以进行没有不均匀的显示。

本发明的显示面板驱动电路驱动显示面板，所述显示面板具有：平行配置的多个显示电极、与该显示电极交叉地平行配置的多个扫描电极，和在该显示电极和扫描电极的交叉处设置的多个显示元件，其特征在于，所述显示面板驱动电路具有：修正数据存储部件，存储用于对所述多个显示元件的每一个修正亮度差异的修正数据；修正部件，利用存储在所述修正数据存储部中的相应的修正数据修正所述显示元件中显示的显示数据，生成驱动用控制信号；和驱动部件，根据由所述修正部件生成的控制信号，驱动所述显示电极。

另外，本发明的显示面板的驱动方法的特征在于，进行如下处理：预先生成用于对多个显示元件的每一个修正亮度差异的修正数据，并存储在修正数据存储部件中的处理；利用存储在修正数据存储部中的相应的修正数据修正显示元件中显示的显示数据，生成驱动用控制信号的处理；和根据驱动用控制信号，驱动显示电极的处理。

本发明利用用于针对显示面板的每个显示元件修正亮度差异的修正数据来修正显示数据，并根据该修正后的显示数据，生成驱动用控制信号，驱动显示电极。由此，具有的效果是，可修正由于显示面板的显示电极或扫描电极的电阻或静电电容的差异所导致的亮度不均匀，从而可进行没有不均匀的显示。

附图说明

图 1 是表示本发明实施例 1 的显示面板驱动电路的结构图。

图 2 是表示图 1 动作的一个例子的信号波形图。

图 3 是表示本发明实施例 2 的显示面板驱动电路的结构图。

具体实施方式

例如，在向显示电极施加脉冲宽度调制了的驱动电压、产生对应于驱动时间的亮度的显示方式中，针对每个显示元件设定以各显示元件的平均亮度为基准，通过使亮度比该平均亮度小的显示元件延长驱动时间、使亮度比该平均亮度大的显示元件缩短驱动时间，从而得到平均亮度的值作为修正数据。然后，在显示实际显示数据时，加上对应于每个显示元件的显示数据的修正数据，将其脉冲宽度依据该相加结果的脉冲信号设为驱动用控制信号。

（实施例 1）

图 1 是表示本发明实施例 1 的显示面板驱动电路的结构图。

该显示面板驱动电路具有用于驱动显示面板 1 的列驱动器 10 和行驱动器 20。显示面板 1 例如是有机 EL 面板，具有：以一定间隔平行配置的列线 CLi（i = 1 ~ n）和与这些列线 CLi 正交、以一定间隔平行配置的行线 RLj（j = 1 ~ m）。在列线 CLi 和行线 RLj 的各交叉处，设置发光元件 ELi,j。

另外，虽然不是电路元件，但在各列线 CLi 及行线 RLj 中，必然存在伴随其布线的分布电阻成分。另外，在平行的列线 CLi 之间、行线 RLj 之间、交叉的列线 CLi 和行线 RLj 之间以及各交叉处必然

存在由所设置的发光元件 ELi,j 等导致的静电电容。越是在远离列线 10 或行线 20 的位置上的发光元件 Eli,j，这些分布电阻成分或静电电容受到的影响越大。

该显示面板 1 在将行线 RLj 连接于接地电位 GND 时，通过由列线 CLi 供给的驱动电流来驱动设置在各交叉处的发光元件 ELi,j，产生与驱动电流的大小或供给驱动电流的时间相对应的亮度的光。

列驱动器 10 由在每条列线 LCi 上设置的恒流源 11_i 和开关 12_i 构成，这些开关 12_i 依据其脉冲宽度对应于各发光元件 ELi,j 的亮度的控制信号来进行开/关。

行驱动器 20 通过将行线 RLj 从图的上方向下方挨条线地依次连接于接地电位 GND，来扫描并驱动该行线 RLj。行驱动器 20 由与控制信号相对应地开/关各行线 RLj 和接地电位 GND 之间的多个开关 21_j 构成。

并且，该显示面板驱动电路具有：提供显示用映像信号 VD 的输入部 30；存储图像数据的帧存储器 40；存储用于针对每个象素修正显示面板 1 的亮度不均的修正数据的象素显示修正数据存储部 50；修正图像数据并生成针对列驱动器 10 的控制信号的计时生成部 60；生成针对行驱动器 20 的控制信号的计时生成部 70；以及进行整体控制的控制部 80。

输入部 30 将显示用视频信号 VD 与控制信号 CN 一起提供，将输入该输入部 30 的视频信号 VD 提供给帧存储器 40，并将检测出的计时信号 TM 提供给控制部 80。帧存储器 40 存储 1 帧大小的图像数据，根据控制部 80 提供的写入控制信号 WE，存储输入部 30 提供的视频信号 VD。另外，帧存储器 40 根据控制部 80 提供的读出控制信号 RE，以对应于行线 RLj 的 1 条线为单位读出图像数据，并输出到计时生成部 60。

象素显示修正数据存储部 50 由 ROM（只读存储器）等构成，存储用于针对该发光元件 ELi,j 的每一个修正显示面板 1 的各发光元件 ELi,j 的亮度的修正数据。修正数据以各发光元件的平均亮度为基准，

通过使亮度比平均亮度小的发光元件延长发光时间、使亮度比平均亮度大的发光元件缩短发光时间，来设定可得到平均亮度的值。因而，平均亮度的发光元件的修正数据为 0，亮度大的发光元件的修正数据为负值，亮度小的发光元件的修正数据为正值。

根据控制部 80 提供的读出控制信号 RE，与从帧存储器 40 内读出的 1 条线大小的图像数据相对应，以 1 条线为单位读出象素显示修正数据存储部 50 的修正数据，提供给计时生成部 60。

计时生成部 60 根据控制部 80 提供的计时信号 TC，使用从象素显示修正数据存储部 50 输出的 1 条线大小的修正数据，针对每个象素修正从帧存储器 40 读出的 1 条线大小的图像数据。计时生成部 60 由针对每条列线 Cli 设置、在图像数据上加上修正数据的加法器 60；和生成脉冲宽度对应于加法器相加结果的控制信号的脉冲调制器（PWN）62 构成。将由脉冲宽度调制器 62 生成的每条列线的控制信号提供给列驱动器 10 的各开关 12_i。

另一方面，计时生成部 70 根据控制部 80 提供的计时信号 TR，生成用于将行驱动器 20 的各开关 21_j 挨个地依次连接于接地电位 GND 的控制信号。

图 2 是表示图 1 动作的一个例子的信号波形图。下面，参照该图 2，说明图 1 的动作。

将与从外部提供的控制信号 CN 一起提供的视频信号 VD 输入输入部 30 之后，根据来自控制部 80 的写入控制信号 WE，将其作为 1 帧大小的图像数据存储于帧存储器 40 中。

接着，计时控制部 70 根据控制部 80 提供的计时信号 TR，生成用于驱动第 1 条行线 RL1 的控制信号。由此，行驱动器 20 的开关 21_1 闭合，如图 2 的期间 T1 所示，行线 RL1 变为接地电位 GND。这时，其他的开关 $21_2 \sim 21_m$ 全部断开，行线 RL2，...变为开路状态。

另一方面，根据来自控制部 80 的读出控制信号 RE，读出存储于帧存储部 40 中的第 1 条线的 1 条线大小的图像数据和存储于象素显示修正数据存储部 50 中的第 1 条线的 1 条线大小的修正数据，提供给计

时生成部 60。计时生成部 60 使其加上与 1 条线大小的各象素的图像数据相对应的修正数据，并生成脉冲宽度对应于该相加结果的控制信号。将由计时生成部 60 生成的每条列线的控制信号提供给列驱动器 10 的对应开关 12_i，各开关 12_i 如图 2 所示，仅在对应于控制信号的脉冲宽度的时间内闭合。

由此，恒定电流从列驱动器 10 的各恒流源 11_i 经开关 12_i、列线 CLi、发光元件 EL1,j，以及共同的行线 RL1，流至接地电位 GND。这时，由于各列线 CLi 和发光元件 EL1,j 的电阻或静电电容存在差异，所以如图 2 中的虚线所示，因响应时间的差异等，电流波形不同，并且即使象素数据的值相同，各发光元件 EL1,j 的亮度也不均匀。

之后，列驱动器 10 的各开关 12_i 在作为控制信号提供的脉冲的时间经过后的时刻断开。通过用修正数据修正图像数据来修正该控制信号，从而通过使亮度比平均亮度小的发光元件延长发光时间、使亮度比平均亮度大的发光元件缩短发光时间，来得到平均亮度（图中的斜线部分为修正数据部分）。因而，在通过了行线 RL1 被驱动的期间后可知，只要象素数据的值相同，就可得到几乎相等的平均亮度。

在第 1 条线的显示之后，如图 2 的期间 T2、T3 所示，夹着放电期间 DT，根据来自控制部 80 的读出控制信号 RE 和计时信号 TC、TR，依次读出并显示第 2 条线以后的图像数据。

另外，存储在象素显示修正数据存储部 50 中的修正数据必须结合所应用的显示面板 1 的特性，预先进行调整试验来设定，以得到均匀的亮度特性。

如上所述，该实施例 1 的显示面板驱动电路具有：象素显示修正数据存储部 50，存储有用于调整象素的驱动时间的修正数据，以便针对显示面板 1 的每个象素修正亮度的差异，得到均匀的亮度；和生成根据该修正数据和图像数据修正的控制信号的计时生成部 60。由此，具有的优点是，可修正由于显示面板 1 的列线 CL 或行线 RL 的电阻或静电电容的差异所导致的亮度的不均匀性，从而可进行没有不均匀的显示。

另外，不只限于上述实施例1，还可有各种变形。该变形例包括例如如下例子。

（a）显示面板1不只限于有机EL面板，还可适用于液晶显示面板或其他矩阵显示方式的平面显示面板。

（b）利用象素显示修正数据存储部50的修正数据修正驱动时间来调整平均亮度，但也可根据列驱动器10的驱动方式，来调整驱动电流或驱动电压。这时，计时生成部60的结构必须变更成对应控制信号的结构，例如，数模转换器等。

（c）修正数据的值以平均亮度的象素为基准，设定为正或负值，但不限于该方式。例如，也可以亮度最大的象素为基准，对亮度小的象素加上正的修正值。

（实施例2）

图2是表示本发明实施例2的显示面板驱动电路的结构图。对与图1中的要素相同的要素附以相同的符号。

该显示面板驱动电路设置有列显示修正数据存储部51和行显示修正数据存储部52，来代替图1中的象素显示修正数据存储部50，并且设置功能不同的行驱动器20A来代替行驱动器20。

列显示修正数据存储部51存储用于进行由各列线CLi的电阻或静电电容的差异所导致的亮度修正的修正数据。图1中的象素显示修正数据存储部50存储1帧中每个象素的修正数据，但该列显示修正数据存储部51仅存储列线CL数量的修正数据。另外，由于该修正数据与驱动的行线RL无关，固定用于各列线CL，所以固定连接于计时控制部60。

行驱动器20A由对应各行线RLj设置的可变电压源22_j和与控制信号相对应地开/关各行线RLj与可变电压源22j之间的开关21_j构成。另外，行显示修正数据存储部52存储针对行驱动器20A内的各可变电压源22_j的控制信号。其他的结构与图1相同。

下面说明动作。另外，与实施例1相同，列显示修正数据存储部51和行显示修正数据存储部52的修正数据根据所应用的显示面板1

的特性，预先进行调整试验来设定，以得到均匀的亮度特性。

在将与从外部提供的控制信号 CN 一起提供的视频信号 VD 输入输入部 30 之后，根据来自控制部 80 的写入控制信号 WE，将其作为 1 帧大小的图像数据存储于帧存储器 40 中。

接着，根据来自控制部 80 的读出控制信号 RE，读出存储于帧存储器 40 的第 1 条线的 1 条线大小的图像数据，提供给计时生成部 60。在计时生成部 60 中，使 1 条线大小的各象素的图像数据与列显示修正数据存储部 51 提供的修正数据相加，生成脉冲宽度对应于该相加结果的控制信号。将由计时生成部 60 生成的每个象素的控制信号提供给列驱动器 10 的对应开关 12_i，各开关 12_i 仅在与控制信号的脉冲宽度相对应的时间内闭合。

另一方面，在计时控制部 70 中，根据控制部 80 提供的计时信号 TR，生成用于驱动第 1 条行线 RL1 的控制信号。由此，行驱动器 20 的开关 21_1 闭合，行线 RL1 连接于可变电压源 22_1。这时，其他的开关 $21_2 \sim 21_m$ 全部断开。

由此，电流从列驱动器 10 的各恒流源 11_i 经开关 12_i、列线 CLi、发光元件 EL1,j，以及共同的行线 RL1，流至可变电压源 22_1。这时，由于各列线 CLi 和发光元件 EL1,j 的电阻或静电电容存在差异，所以即使象素数据的值相同，各发光元件 EL1,j 的亮度也不均匀。

之后，列驱动器 10 的各开关 12_i 在作为控制信号提供的脉冲的时间经过后的时刻断开。通过利用修正数据修正图像数据来修正该控制信号，从而通过使亮度比平均亮度小的发光元件延长发光时间，使亮度比平均亮度大的发光元件缩短发光时间，来得到平均亮度。因而，只要象素数据的值相同，就可得到几乎相等的平均亮度。

接着，从帧存储器 40 读出第 2 条线的图像数据，同样地，驱动连接于第 2 条行线 RL2 的发光元件 EL2,j。这时，通过连接于这些行线 RL1，RL2 的可变电压源 22_1、22_2 的电压来修正第 1 条行线 RL1 与第 2 条行线 RL2 的电阻或静电电容的差异，并且只要象素数据的值相同，就可得到几乎相等的平均亮度。

如上所述，该实施例 2 的显示面板驱动电路具有：列显示修正数据存储部 51，存储有用于调整象素的驱动时间的修正数据，以针对显示面板 1 的每条列线 CLi 修正亮度的差异，得到均匀的亮度；和生成根据该修正数据和图像数据修正的控制信号的计时生成部 60。

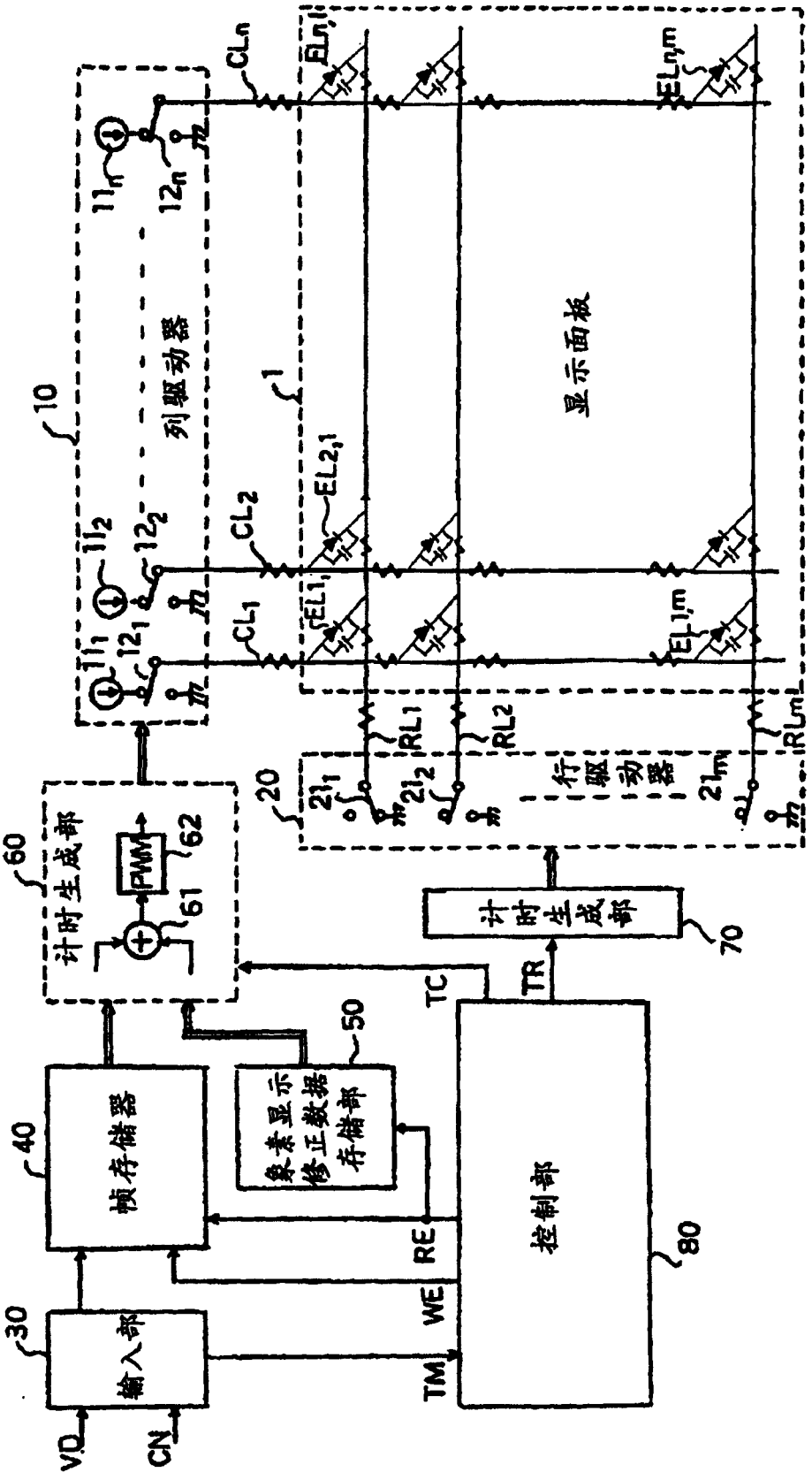
还具有用于修正显示面板 1 的每条行线 RLj 的电阻或静电电容的差异的行显示修正数据存储部 52；和根据该行显示修正数据存储部 52 的修正数据，控制各行线 RLj 的电位的可变电压源 22_j。由此，通过仅准备行线 RLj 和列线 CLi 数量的修正数据，不必如实施例 1 那样准备对应全部象素的修正数据，就可得到与实施例 1 相同的优点。

另外，不只限于上述实施例 2，还可有各种变形。该变形例包括例如如下变形。

（a）构成为列驱动器 10 和行驱动器 20A 分别控制驱动信号，但在列线 CL 或行线 RL 几乎没有差异时，在没有差异的驱动器中也可以不进行驱动信号的修正。

（b）列显示修正数据存储部 51 的修正数据修正列线 CL 的驱动时间，但也可修正驱动电流或驱动电压。另外，行显示修正数据存储部 52 的修正数据控制行线 RL 的电压，但也可控制行线 RL 的驱动时间。这时，列驱动器 10 或行驱动器 20A 的驱动方式必须与修正数据一致。

图 1



本发明实施例1的显示面板驱动电路

图2

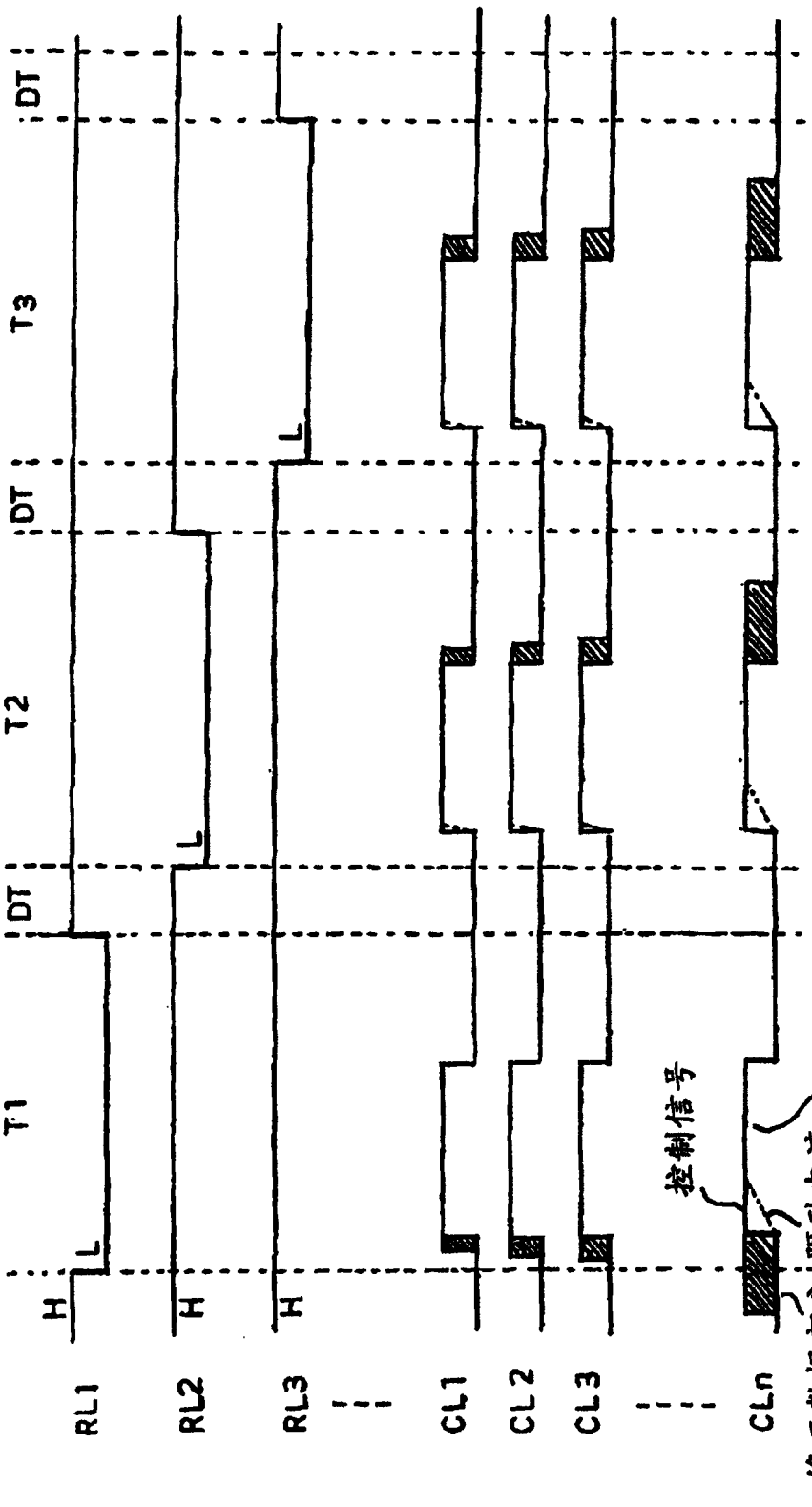
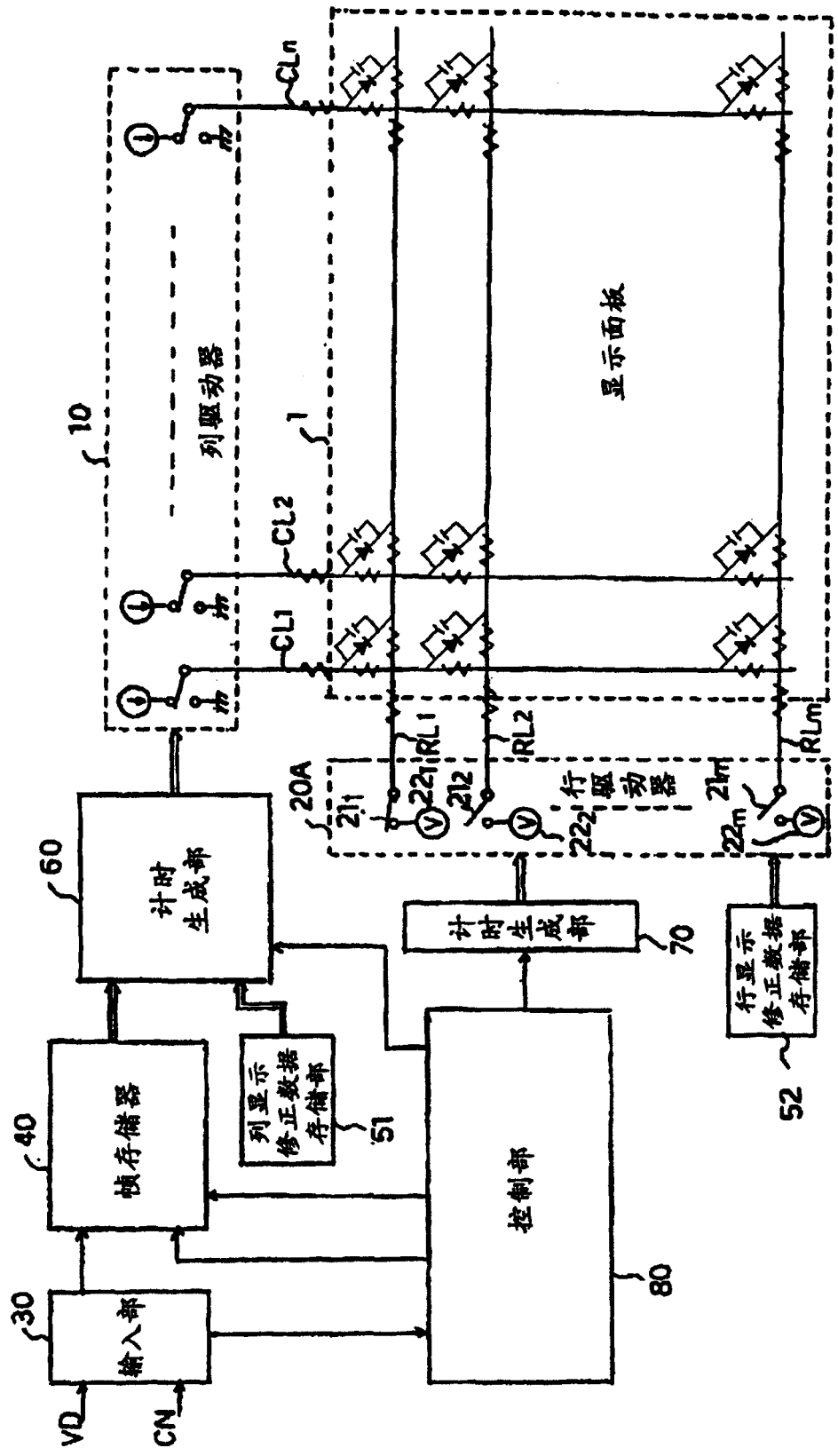

T1
T2
T3
DT
H
L
RL1
RL2
RL3
CL1
CL2
CL3
CLn
控制信号
修正数据部分
驱动电流
图像数据部分

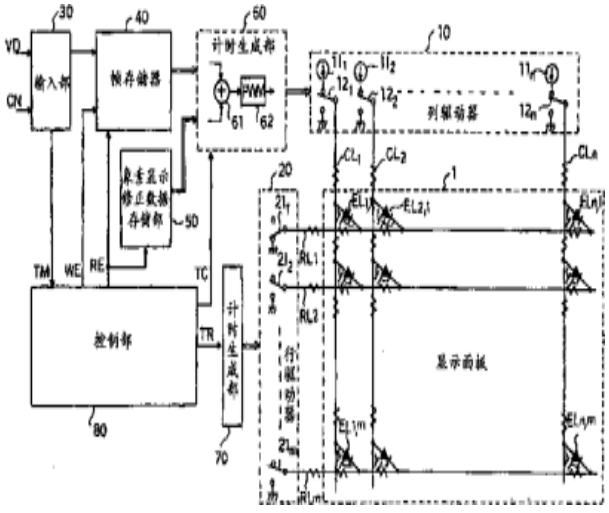
图1的动作

图3



本发明实施例2的显示面板驱动电路

专利名称(译)	显示面板驱动电路和驱动方法		
公开(公告)号	CN1760945A	公开(公告)日	2006-04-19
申请号	CN200510088479.X	申请日	2005-08-02
申请(专利权)人(译)	冲电气工业株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	冲电气工业株式会社		
[标]发明人	木村直哉 原哲郎 绀藤晃 清水隆之 高柳治代 福迫真一 高山一郎		
发明人	木村直哉 原哲郎 绀藤晃 清水隆之 高柳治代 福迫真一 高山一郎		
IPC分类号	G09G3/20		
CPC分类号	G09G3/2014 G09G2320/0233 G09G2320/0285 G09G3/3216		
代理人(译)	曲瑞		
优先权	2004226106 2004-08-02 JP		
其他公开文献	CN100511349C		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种显示面板驱动电路和驱动方法，可以修正由于显示面板的行线或列线的电阻等的差异所导致的亮度不均匀，从而可以进行没有不均匀的显示。本发明在提供相同亮度水平的图像数据时，以输出平均亮度的发光元件EL为基准设定修正数据，以便通过对亮度不同的发光元件增减驱动时间，使其变成相同亮度，并且预先存储在象素显示修正数据存储部(50)中。读出存储于帧存储器(40)中的1条线大小的实际图像数据、和存储于象素显示修正数据存储部(50)中的、对应的1条线大小的修正数据，通过计时生成部60加到每个象素上，以基于相加结果的脉冲宽度调制信号为控制信号，控制列驱动器10的各驱动开关12i的开/关。