

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 2 区分

【発行日】平成28年3月3日(2016.3.3)

【公開番号】特開2015-45779(P2015-45779A)

【公開日】平成27年3月12日(2015.3.12)

【年通号数】公開・登録公報2015-016

【出願番号】特願2013-177540(P2013-177540)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/30 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/30 H

G 0 9 G 3/20 6 3 3 P

G 0 9 G 3/20 6 3 3 D

G 0 9 G 3/20 6 2 3 V

G 0 9 G 3/30 J

H 0 5 B 33/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年1月14日(2016.1.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 9 9 】

画素 Q (0) は、データ信号 P D (0) に含まれる変数データ V D 2 の値 “ 1 ” をデクリメントして、変数データ V D 2 の値が “ 0 ” であるデータ信号 P D (1) を生成し、データ信号 P S (1) とともに出力する (図 1 3 B)。画素 Q (1) は、データ信号 P D (1) に含まれる変数データ V D 2 の値が “ 0 ” であるため、変数データ V D 2 の値を “ 1 ” (所定値 L) に変更するとともに、既に読み込まれた輝度データ I D R , I D G , I D B (“ r 1 ” , “ g 1 ” , “ b 1 ”) に応じた輝度で発光する (図 1 3 C)。そして、この画素 Q (1) は、変数データ V D 2 の値が “ 1 ” であるデータ信号 P D (2) を、データ信号 P S (2) とともに出力する。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 0 4 】

このように、表示パネル 2 では、輝度データ I D の読込動作の画素パケット P C T 1 1 とは別に、発光動作の画素パケット P C T 1 2 を設け、その画素パケット P C T 1 2 に変数データ V D 2 を含めて伝送するようにした。そして、各画素 Q がこの変数データ V D 2 に基づいて発光動作を行うか否かを判断するようにした。これにより、表示パネル 2 では、発光動作を行う画素 Q を選択することができるため、より自由度の高い表示動作を行うことができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 1 0 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 0 9 】

表示パネル 3 は、上記第 1 の実施の形態に係る表示パネル 1 (図 1) と同様に、表示駆動部 8 0 と、表示部 9 0 とを備えている。表示駆動部 8 0 は、表示部 9 0 を駆動するものである。表示部 9 0 は、マトリックス状に配置された複数の画素 R を有するものである。画素 R は、この例では、第 1 の実施の形態に係る画素 P と同様に、水平方向 (横方向) に M 個、垂直方向 (縦方向) に N 個配置されており、垂直方向に並設された N 個の画素 R ($R(0) \sim R(N-1)$) は、データ信号 P S , P D およびクロック信号 C K についてデジチェーン接続されている。画素 R は、後述するように、輝度データ I D に加え、発光開始タイミングを画定するための発光タイミングデータ E T D を記憶することができるように構成されている。表示パネル 3 では、表示駆動部 8 0 は、デジチェーン接続された N 個の画素 R に対して、3 種類の画素パケット P C T 2 1 , P C T 2 2 , P C T 2 3 を用いて構成された一連の N 個の画素パケット群を供給するようになっている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 2 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 2 4 】

図 1 7 では、スタートフラグ S F の値が “ 1 ” である画素パケット P C T 2 1 が供給された場合を示したが、スタートフラグ S F の値が “ 0 ” である画素パケット P C T 2 1 が供給された場合には、制御部 9 1 は、信号 L D , P L T , C K E N を生成しない。よって、画素 R (n) は、スタートフラグ S F やエンドフラグ E F の書き換えや、発光タイミングデータ E T D や輝度データ I D の読み込みを行わず、入力されたデータ信号 P S (n) , P D (n) をそのまま 2 クロック分遅延させてデータ信号 P S (n + 1) , P D (n + 1) として出力する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 2 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 2 9 】

図 1 8 では、スタートフラグ S F の値が “ 1 ” である画素パケット P C T 2 2 が供給された場合を示したが、スタートフラグ S F の値が “ 0 ” である画素パケット P C T 2 2 が供給された場合には、制御部 9 1 は、信号 L D , P L T , C K E N を生成しない。よって、画素 R (n) は、スタートフラグ S F やエンドフラグ E F の書き換えや、発光タイミングデータ E T D の読み込みを行わず、入力されたデータ信号 P S (n) , P D (n) をそのままデータ信号 P S (n + 1) , P D (n + 1) として出力する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 3 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 3 4 】

図 1 9 では、スタートフラグ S F の値が “ 1 ” である画素パケット P C T 2 3 が供給された場合を示したが、スタートフラグ S F の値が “ 0 ” である画素パケット P C T 2 3 が供給された場合には、制御部 9 1 は、信号 L D , P L T , C K E N を生成しない。よって、画素 R (n) は、スタートフラグ S F やエンドフラグ E F の書き換えを行わず、入力さ

れたデータ信号 $PS(n)$, $PD(n)$ をそのままデータ信号 $PS(n+1)$, $PD(n+1)$ として出力する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0136

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0136】

図 20 は、画素 $R(0) \sim R(3)$ における発光動作を表すものであり、 $(A) \sim (C)$ は画素 $R(0)$ に入力されるクロック信号 $CK(0)$ およびデータ信号 $PS(0)$, $PD(0)$ をそれぞれ示し、 (D) , (E) は画素 $R(1)$ に入力されるデータ信号 $PS(1)$, $PD(1)$ をそれぞれ示し、 (F) , (G) は画素 $R(2)$ に入力されるデータ信号 $PS(2)$, $PD(2)$ をそれぞれ示し、 (H) , (I) は画素 $R(3)$ に入力されるデータ信号 $PS(3)$, $PD(3)$ をそれぞれ示す。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0156

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0156】

例えば、上記の第 1 および第 2 の実施の形態では、画素パケット $PCT1$, $PCT11$ は、変数データ $VD1$ および輝度データ ID を含むようにしたが、これに限定されるものではなく、第 3 の実施の形態の場合と同様に、さらに発光タイミングデータ ETD などを含むようにしてもよい。