

【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 18 年 8 月 17 日 (2006.8.17)

【公開番号】特開 2005-234029 (P2005-234029A)

【公開日】平成 17 年 9 月 2 日 (2005.9.2)

【年通号数】公開・登録公報 2005-034

【出願番号】特願 2004-39988 (P2004-39988)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/36

G 0 2 F 1/133 5 2 5

G 0 2 F 1/133 5 5 0

G 0 9 G 3/20 6 1 1 A

G 0 9 G 3/20 6 1 1 B

G 0 9 G 3/20 6 2 1 B

G 0 9 G 3/20 6 2 1 D

G 0 9 G 3/20 6 2 1 K

G 0 9 G 3/20 6 2 2 E

G 0 9 G 3/20 6 2 2 K

G 0 9 G 3/20 6 2 2 Q

G 0 9 G 3/20 6 2 3 U

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 7 月 5 日 (2006.7.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 1 】

垂直走査回路 14 は、スタート信号 S T、許可信号 E N A B およびクロック信号 C L O C K、/ C L O C K をソース I C 18 から受け、行方向に配置された複数のゲート線をこれらの信号に基づいて所定のタイミングで活性化する。具体的には、通常動作時、垂直走査回路 14 は、スタート信号 S T の活性化を起因として、クロック信号 C L O C K、/ C L O C K に同期して複数のゲート線を順次活性化する。一方、後述するパーシャル表示モード時、垂直走査回路 14 は、液晶表示部 10 の表示領域においては、通常動作時と同様に、その表示領域に対応するゲート線をクロック信号 C L O C K、/ C L O C K に同期して順次活性化する。これに対して非表示領域においては、ソース I C 18 から許可信号 E N A B を受けたタイミングでその非表示領域に対応するゲート線を一斉に活性化する。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 9 】

これにより、図 1 に示される 液晶表示部 10 において、クロック信号 C L O C K に同期

して行方向（垂直走査方向）に画像データが順次画素に書き込まれ、液晶表示部 10 全面に所望の画像データが表示される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0062】

また、上記においては、活性可能信号 S R 1 ~ S R 4 が同時に H レベルのときに許可信号 E N A B を H レベルにすることによってゲート線 G L 1 ~ G L 4 が同時に活性化されるが、許可信号 E N A B を H レベルにするタイミングを変えることによって、非表示領域を 液晶表示部 10 の他の領域に設定することができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

以上のように、この実施の形態 1 による液晶表示装置 100 によれば、スタート信号 S T を可変長としたので、新たな回路を追加することなく、複数のゲート線を容易に同時制御できる。したがって、パースシャル表示モードを簡易な構成で実現できる。また、スタート信号 S T の長さを変えることによって、非表示領域と表示領域との割合を容易に変更でき、許可信号 E N A B の出力タイミングを変えることによって、液晶表示部 10 における非表示領域の位置を任意に変えることもできる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0091

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0091】

また、上記においては、活性可能信号 S R 1 , S R 3 が同時に H レベルのとき、および活性可能信号 S R 2 , S R 4 が同時に H レベルのときに信号 E N A B を H レベルにすることによってゲート線 G L 1 ~ G L 4 に対応する領域を非表示領域としたが、許可信号 E N A B を H レベルにするタイミングを変えることによって、非表示領域を 液晶表示部 10 の他の領域に設定することができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0093

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0093】

以上のように、ライン反転駆動を行なうこの実施の形態 3 によっても、新たな回路を追加することなく、複数のゲート線を容易に同時制御できる。したがって、パースシャル表示モードを簡易な構成で実現できる。また、スタート信号 S T の活性化回数を変えることによって、非表示領域と表示領域との割合を容易に変更できる。さらに、許可信号 E N A B の出力タイミングを変えることによって、液晶表示部 10 における非表示領域の位置を任意に変えることもできる。