

【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22年3月11日(2010.3.11)

【公開番号】特開2007-226229(P2007-226229A)

【公開日】平成19年9月6日(2007.9.6)

【年通号数】公開・登録公報2007-034

【出願番号】特願2007-37927(P2007-37927)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 2 F 1/1345 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

G 0 2 F 1/1347 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 F 9/40 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/36

G 0 2 F 1/1345

G 0 2 F 1/133 5 0 5

G 0 2 F 1/1347

G 0 9 G 3/20 6 8 0 D

G 0 9 G 3/20 6 1 2 K

G 0 9 G 3/20 6 8 0 G

G 0 9 G 3/20 6 2 2 S

G 0 9 G 3/20 6 1 2 L

G 0 9 G 3/20 6 2 2 E

G 0 9 G 3/20 6 1 2 T

G 0 9 F 9/40 3 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月26日(2010.1.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 ゲート配線が形成された第 1 表示領域及び該第 1 表示領域を囲む第 1 周辺領域で構成された第 1 表示パネルと、

前記第 1 周辺領域に形成され、第 1 クロック信号及び第 2 クロック信号に応答して第 1 ゲート信号を前記第 1 ゲート配線に出力する第 1 ゲート駆動部と、

前記第 1 表示パネルと電氣的に連結され、第 2 ゲート配線が形成された第 2 表示領域及び該第 2 表示領域を囲む第 2 周辺領域で構成された第 2 表示パネルと、

前記第 2 周辺領域に形成され、前記第 1 クロック信号及び第 2 クロック信号に応答して第 2 ゲート信号を前記第 2 ゲート配線に出力する第 2 ゲート駆動部と、を備えることを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記第 1 周辺領域は、前記第 1 及び第 2 クロック信号を伝達する第 1 信号配線部を含み

、

前記第 2 周辺領域は、前記第 1 信号配線部と電氣的に連結された第 2 信号配線部を含むことを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 3】

前記第 1 表示パネルと第 2 表示パネルとを電氣的に連結する可撓性回路基板を更に含み、

前記可撓性回路基板には、前記第 1 及び第 2 信号配線部を連結する連結配線部が形成されることを特徴とする請求項 2 記載の表示装置。

【請求項 4】

前記第 1 クロック信号及び第 2 クロック信号を出力する駆動部を更に含むことを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 5】

前記駆動部は、前記第 1 ゲート駆動部に第 1 垂直開始信号を出力し、所定時間の後、前記第 2 ゲート駆動部に第 2 垂直開始信号を出力することを特徴とする請求項 4 記載の表示装置。

【請求項 6】

前記第 1 及び第 2 ゲート駆動部のそれぞれは、相互に縦続的に連結された複数のステージで構成され、

前記第 1 及び第 2 垂直開始信号は、前記第 1 及び第 2 ゲート駆動部のそれぞれの一番目のステージに入力されることを特徴とする請求項 5 記載の表示装置。

【請求項 7】

前記駆動部は、前記第 1 ゲート駆動部に第 1 垂直開始信号を出力し、第 1 所定時間の後、前記第 1 及び第 2 ゲート駆動部に第 2 垂直開始信号を出力し、第 2 所定時間の後、前記第 2 ゲート駆動部に第 3 垂直開始信号を出力することを特徴とする請求項 4 記載の表示装置。

【請求項 8】

前記第 1 及び第 2 ゲート駆動部のそれぞれは、相互に縦続的に連結された複数のステージで構成され、

前記第 1 垂直開始信号は、前記第 1 ゲート駆動部の一番目のステージに入力され、前記第 2 垂直開始信号は、前記第 1 ゲート駆動部の最後のステージ及び前記第 2 ゲート駆動部の一番目のステージに入力され、前記第 3 垂直開始信号は、前記第 2 ゲート駆動部の最後のステージに入力されることを特徴とする請求項 7 記載の表示装置。

【請求項 9】

前記駆動部は、前記第 2 垂直開始信号のパルス幅に対応して前記第 1 及び第 2 クロック信号を遅延して出力することを特徴とする請求項 7 記載の表示装置。

【請求項 10】

前記第 2 垂直開始信号のパルス幅は、ミドルポート区間に対応することを特徴とする請求項 9 記載の表示装置。

【請求項 11】

前記駆動部は、バックポート区間に前記第 1 垂直開始信号を出力し、フロントポート区間に前記第 3 垂直開始信号を出力することを特徴とする請求項 7 記載の表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】表示装置

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0001】

本発明は、表示装置に関し、より詳細には、第1表示パネルと第2表示パネルの駆動信号を共有するための表示装置に関する。

## 【手続補正4】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0005

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0005】

そこで、本発明は、上記従来の液晶表示パネルの問題点に鑑みてなされたものであって、本発明の目的は、第1表示パネル（メイン液晶表示パネル）と第2表示パネル（サブ液晶表示パネル）の駆動信号を共有するための表示装置を提供することにある。

## 【手続補正5】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0007

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0007】

前記第1周辺領域は、前記第1及び第2クロック信号を伝達する第1信号配線部を含み、前記第2周辺領域は、前記第1信号配線部と電氣的に連結された第2信号配線部を含むことが好ましい。

前記第1表示パネルと第2表示パネルとを電氣的に連結する可撓性回路基板を更に含み、前記可撓性回路基板には、前記第1及び第2信号配線部を連結する連結配線部が形成されることが好ましい。

前記第1クロック信号及び第2クロック信号を出力する駆動部を更に含むことが好ましい。

前記駆動部は、前記第1ゲート駆動部に第1垂直開始信号を出力し、所定時間の後、前記第2ゲート駆動部に第2垂直開始信号を出力することが好ましい。

前記第1及び第2ゲート駆動部のそれぞれは、相互に縦続的に連結された複数のステージで構成され、前記第1及び第2垂直開始信号は、前記第1及び第2ゲート駆動部のそれぞれの一番目のステージに入力されることが好ましい。

前記駆動部は、前記第1ゲート駆動部に第1垂直開始信号を出力し、第1所定時間の後、前記第1及び第2ゲート駆動部に第2垂直開始信号を出力し、第2所定時間の後、前記第2ゲート駆動部に第3垂直開始信号を出力することが好ましい。

前記第1及び第2ゲート駆動部のそれぞれは、相互に縦続的に連結された複数のステージで構成され、前記第1垂直開始信号は、前記第1ゲート駆動部の一番目のステージに入力され、前記第2垂直開始信号は、前記第1ゲート駆動部の最後のステージ及び前記第2ゲート駆動部の一番目のステージに入力され、前記第3垂直開始信号は、前記第2ゲート駆動部の最後のステージに入力されることが好ましい。

前記駆動部は、前記第2垂直開始信号のパルス幅に対応して前記第1及び第2クロック信号を遅延して出力することが好ましい。

前記第2垂直開始信号のパルス幅は、ミドルポーチ区間に対応することが好ましい。

前記駆動部は、バックポーチ区間に前記第1垂直開始信号を出力し、フロントポーチ区間に前記第3垂直開始信号を出力することが好ましい。

## 【手続補正6】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0008

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【 0 0 0 8 】

このような表示装置によれば、第 1 及び第 2 ゲート駆動部が第 1 クロック信号及び第 2 クロック信号を共有することで信号数及び信号配線数を減少させることができる。

即ち、第 1 表示パネルと第 2 表示パネルを具備する表示装置において、第 2 表示パネルのゲート駆動部に提供されるクロック信号を第 1 表示パネルのゲート駆動部に提供されるクロック信号と共有することで信号数及び信号配線数を減少させることができる。

これによって、第 1 表示パネルの周辺領域を狭く形成可能にして表示装置のナローベゼルを容易に具現することができる。

## 【 手 続 補 正 7 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 0 9

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 0 0 9 】

以下、本発明の表示装置を実施するための最良の形態の具体例を、添付する図面を参照しながらより詳細に説明する。

図 1 は、本発明の第 1 実施例による表示装置の平面図である。

図 1 を参照すると、表示装置は、メイン画像を表示する第 1 表示パネル 1 0 0 と、外部機器と第 1 表示パネル 1 0 0 とを電氣的に連結する第 1 可撓性回路基板 1 5 0 と、サブ画像を表示する第 2 表示パネル 2 0 0 と、第 1 表示パネル 1 0 0 と第 2 表示パネル 2 0 0 とを電氣的に連結する第 2 可撓性回路基板 2 5 0 を含む。