

【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4月2日 (2010.4.2)

【公開番号】特開2007-219519(P2007-219519A)

【公開日】平成19年8月30日 (2007.8.30)

【年通号数】公開・登録公報2007-033

【出願番号】特願2007-33083(P2007-33083)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 2 F 1/1368 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

G 0 9 F 9/40 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/36

G 0 2 F 1/1368

G 0 2 F 1/133 5 5 0

G 0 9 F 9/40 3 0 3

G 0 9 G 3/20 6 8 0 D

G 0 9 G 3/20 6 8 0 G

G 0 9 G 3/20 6 3 1 B

G 0 9 G 3/20 6 2 3 F

G 0 9 G 3/20 6 2 1 M

G 0 9 G 3/20 6 1 2 E

G 0 9 G 3/20 6 2 3 L

G 0 9 G 3/20 6 1 2 F

G 0 9 G 3/20 6 4 1 Q

G 0 9 G 3/20 6 2 3 B

G 0 9 G 3/20 6 2 1 L

G 0 9 G 3/20 6 3 3 Q

G 0 9 G 3/20 6 1 2 J

G 0 9 G 3/20 6 8 0 S

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月12日 (2010.2.12)

【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 画像を表示する第 1 表示パネルと、

前記第 1 表示パネルに形成され、第 1 表示パネルに前記第 1 画像に対応する第 1 データ電圧及びデータ駆動信号を出力する第 1 駆動部と、

前記第 1 表示パネルと電氣的に接続され、第 2 画像を表示する第 2 表示パネルと、

前記第 2 表示パネルに形成され、前記データ駆動信号を受け、前記データ駆動信号に
 応答して第 2 表示パネルに前記第 2 画像に対応する第 2 データ電圧を出力する第 2 駆動部と
 を有することを特徴とするデュアル表示装置。

【請求項 2】

前記第 1 表示パネルは、前記第 1 画像を表示する第 1 表示領域と、前記第 1 表示領域を囲み、第 1 領域と第 2 領域とを含む第 1 周辺領域に区画され、

前記第 1 周辺領域の第 1 領域に集積され、前記第 1 表示パネルにゲート信号を出力する第 1 ゲート駆動部を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載のデュアル表示装置。

【請求項 3】

前記第 1 周辺領域の第 2 領域には、前記第 1 駆動部が形成されることを特徴とする請求項 2 に記載のデュアル表示装置。

【請求項 4】

前記第 1 駆動部は、外部から提供される第 1 及び第 2 データ信号を保存するメモリ部と、

前記第 1 データ信号をアナログ形態の前記第 1 データ電圧に変換して前記第 1 表示パネルに出力する第 1 ソース駆動部と、

前記外部から提供される原始制御信号に基づいて前記第 1 ソース駆動部及び第 1 ゲート駆動部を制御する第 1 タイミング制御部とを含むことを特徴とする請求項 3 に記載のデュアル表示装置。

【請求項 5】

前記第 1 駆動部は、統合チップとして前記第 1 周辺領域の第 2 領域に装着されることを特徴とする請求項 4 に記載のデュアル表示装置。

【請求項 6】

前記第 1 駆動部は、前記第 1 ソース駆動部及び第 1 ゲート駆動部に第 1 駆動電圧をそれぞれ提供する第 1 電圧発生部を更に含むことを特徴とする請求項 5 に記載のデュアル表示装置。

【請求項 7】

第 1 駆動信号に応答して第 1 画像を表示する第 1 表示パネルと、

第 2 駆動信号に応答して第 2 画像を表示する第 2 表示パネルと、

前記第 1 表示パネルに形成され、受信した原始画像信号を保存するメモリ部を含み、前記原始画像信号の同期信号に응答して原始画像信号に基づく第 1 画像信号と、該第 1 画像信号が前記第 1 表示パネルに提供されるタイミングを制御する第 1 制御信号とを生成する前記第 1 駆動信号を生成する第 1 駆動部と、

前記第 1 表示パネルと第 2 表示パネルとを電氣的に接続する連結部と、

前記第 2 表示パネルに形成され、前記連結部を通じて前記メモリ部から伝達された前記原始画像信号及び前記同期信号に응答して、第 2 画像信号と、該第 2 画像信号が前記第 2 表示パネルに提供されるタイミングを制御する第 2 制御信号とを含む前記第 2 駆動信号を生成する第 2 駆動部とを有することを特徴とするデュアル表示装置。

【請求項 8】

前記第 1 駆動部は、前記第 1 制御信号及び第 1 画像信号に응答して前記第 1 表示パネルに第 1 ソース信号を出力する第 1 ソース駆動部と、

前記第 1 制御信号に응答して前記第 1 表示パネルに第 1 ゲート信号を出力する第 1 ゲート駆動部と、

前記同期信号に응答して、前記第 1 制御信号および第 1 画像信号を前記第 1 ソース駆動部に出力し、前記第 1 制御信号を前記第 1 ゲート駆動部に出力する第 1 タイミング制御部と、

前記第 1 タイミング制御部から提供された第 1 電圧制御信号に응答して、前記第 1 タイミング制御部、第 1 ソース駆動部、第 1 ゲート駆動部、及び第 1 表示パネルに印加する第 1 駆動電圧を提供する第 1 電圧発生部とを含むことを特徴とする請求項 7 に記載のデュアル表示装置。

【請求項 9】

前記第 2 駆動部は、前記第 2 表示パネルに集積され、

前記第 2 制御信号及び第 2 画像信号に응答して前記第 2 表示パネルに第 2 ソース信号を

出力する第 2 ソース駆動部と、

前記第 2 制御信号に応答して前記第 2 表示パネルに第 2 ゲート信号を出力する第 2 ゲート駆動部と、

前記原始画像信号の同期信号に응答して、前記第 2 制御信号及び第 2 画像信号を前記第 2 ソース駆動部に出力し、前記第 2 制御信号を前記第 2 ゲート駆動部に出力する第 2 タイミング制御部と、

前記第 2 タイミング制御部から提供された第 2 電圧制御信号に응答して、前記第 2 タイミング制御部、第 2 ソース駆動部、第 2 ゲート駆動部、及び第 2 表示パネルに印加する第 2 駆動電圧を提供する第 2 電圧発生部とを含むことを特徴とする請求項 8 に記載のデュアル表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記目的を達成するためになされた本発明によるデュアル表示装置は、第 1 画像を表示する第 1 表示パネルと、前記第 1 表示パネルに形成され、第 1 表示パネルに前記第 1 画像に対応する第 1 データ電圧及びデータ駆動信号を出力する第 1 駆動部と、前記第 1 表示パネルと電氣的に接続され、第 2 画像を表示する第 2 表示パネルと、前記第 2 表示パネルに形成され、前記データ駆動信号を受け、前記データ駆動信号に응答して第 2 表示パネルに前記第 2 画像に対応する第 2 データ電圧を出力する第 2 駆動部とを有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

前記第 1 表示パネルは、前記第 1 画像を表示する第 1 表示領域と、前記第 1 表示領域を囲み、第 1 領域と第 2 領域とを含む第 1 周辺領域に区画され、前記第 1 周辺領域の第 1 領域に集積され、前記第 1 表示パネルにゲート信号を出力する第 1 ゲート駆動部を更に有することが好ましい。

前記第 1 周辺領域の第 2 領域には、前記第 1 駆動部が形成されることが好ましい。

前記第 1 駆動部は、外部から提供される第 1 及び第 2 データ信号を保存するメモリ部と、前記第 1 データ信号をアナログ形態の前記第 1 データ電圧に変換して前記第 1 表示パネルに出力する第 1 ソース駆動部と、前記外部から提供される原始制御信号に基づいて前記第 1 ソース駆動部及び第 1 ゲート駆動部を制御する第 1 タイミング制御部とを含むことが好ましい。

前記第 1 駆動部は、統合チップとして前記第 1 周辺領域の第 2 領域に装着されることが好ましい。

前記第 1 駆動部は、前記第 1 ソース駆動部及び第 1 ゲート駆動部に第 1 駆動電圧をそれぞれ提供する第 1 電圧発生部を更に含むことが好ましい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 1 】

また、上記目的を達成するためになされた本発明によるデュアル表示装置は、第 1 駆動信号に応答して第 1 画像を表示する第 1 表示パネルと、第 2 駆動信号に応答して第 2 画像を表示する第 2 表示パネルと、前記第 1 表示パネルに形成され、受信した原始画像信号を保存するメモリ部を含み、前記原始画像信号の同期信号に응答して原始画像信号に基づく第 1 画像信号と、該第 1 画像信号が前記第 1 表示パネルに提供されるタイミングを制御する第 1 制御信号とを生成する前記第 1 駆動信号を生成する第 1 駆動部と、前記第 1 表示パネルと第 2 表示パネルとを電氣的に接続する連結部と、前記第 2 表示パネルに形成され、前記連結部を通じて前記メモリ部から伝達された前記原始画像信号及び前記同期信号に응答して、第 2 画像信号と、該第 2 画像信号が前記第 2 表示パネルに提供されるタイミングを制御する第 2 制御信号とを含む前記第 2 駆動信号を生成する第 2 駆動部とを有することを特徴とする。