

【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21年3月12日(2009.3.12)

【公開番号】特開2007-241009(P2007-241009A)

【公開日】平成19年9月20日(2007.9.20)

【年通号数】公開・登録公報2007-036

【出願番号】特願2006-65131(P2006-65131)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/30 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 3/22 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/14 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/30 J

G 0 9 G 3/20 6 2 2 B

G 0 9 G 3/20 6 2 3 A

G 0 9 G 3/20 6 6 0 V

G 0 9 G 3/20 6 2 1 F

G 0 9 G 3/20 6 1 2 R

G 0 9 G 3/20 6 1 1 H

G 0 9 G 3/20 6 4 2 A

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/22 E

G 0 9 G 3/20 6 8 0 V

G 0 9 G 3/20 6 8 0 S

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/14 Z

G 0 2 F 1/133 5 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月5日(2008.12.5)

【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】

E L 素子を有する画素がマトリックス状に配置された表示画面を有する E L 表示装置であって、

映像信号を書き込む画素行を選択する第 1 のゲートドライバ回路と、

前記 E L 素子を点灯させる画素行を選択する第 2 のゲートドライバ回路と、

前記第 1 のゲートドライバ回路が選択する画素行と、前記第 2 のゲートドライバ回路が選択する画素行が一致する時、前記第 2 のゲートドライバ回路が選択する画素行を非選択にする選択制御回路とを具備することを特徴とする E L 表示装置。

【請求項 2】

E L 素子を有する画素がマトリックス状に配置された表示画面を有する E L 表示装置であって、

映像信号を書き込む画素行を選択する第 1 のゲートドライバ回路と、

前記 E L 素子を点灯させる画素行を選択する第 2 のゲートドライバ回路と、

前記第 1 のゲートドライバ回路が選択する画素行と、前記第 2 のゲートドライバ回路が選択する画素行が一致する時、前記第 2 のゲートドライバ回路が選択する画素行を非選択にする選択制御回路とを具備し、

前記表示画面が複数に区分され、

前記複数に区分された前記表示画面の内の第 1 の区分は、複数の画素行が選択され、その選択された画素行にプリチャージ電圧が印加され、

前記複数に区分された表示画面の内の他の区分は、1 つの画素行が選択され、その選択された画素行に前記映像信号が印加されることを特徴とする E L 表示装置。

**【請求項 3】**

前記第 1 のゲートドライバ回路の動作周波数と、前記第 2 のゲートドライバ回路の動作周波数とは同期が取られていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の E L 表示装置。

**【請求項 4】**

前記第 1 のゲートドライバ回路の 1 周期動作する周波数よりも、前記第 2 のゲートドライバ回路の 1 周期動作する周波数の方が高いことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の E L 表示装置。

**【請求項 5】**

前記第 2 のゲートドライバ回路の 1 周期動作する周波数は、前記第 1 のゲートドライバ回路の 1 周期動作する周波数の 1 . 2 5 倍、1 . 5 倍、1 . 7 5 倍、2 . 0 倍のいずれかであることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の E L 表示装置。

**【請求項 6】**

前記第 1 のゲートドライバ回路が選択する画素と、前記第 2 のゲートドライバ回路が選択する画素が同一にならないように制御されることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の E L 表示装置。

**【請求項 7】**

前記第 1 のゲートドライバ回路が選択する画素と、前記第 2 のゲートドライバ回路が選択する画素が一致する時、強制的に一方のゲートドライバ回路の選択を排除することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の E L 表示装置。

**【請求項 8】**

前記第 2 のゲートドライバ回路により、前記表示画面に非表示領域を発生させ、

前記非表示領域を前記表示画面で移動させることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の E L 表示装置。

**【請求項 9】**

前記画素にコンデンサが形成され、前記コンデンサに前記映像信号が保持されることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の E L 表示装置。

**【請求項 10】**

前記第 1 及び第 2 のゲートドライバ回路の出力段にレベルシフト回路が形成されていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の E L 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】E L 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】 0 0 0 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 1 】

本発明は、有機または無機エレクトロルミネッセンス（ＥＬ）素子などを用いるＥＬ表示パネル（表示装置）などの自発光表示パネル（表示装置）を用いた、ＥＬ表示装置に関するものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

本発明は、上述した従来課題を解決するもので、表示ムラを低減しつつ、全階調領域で書き込み不足を生じさせない、また、動画視認性を向上させるＥＬ表示装置を提供することを目的とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

第 1 の本発明は、

ＥＬ素子を有する画素がマトリックス状に配置された表示画面を有するＥＬ表示装置であって、

映像信号を書き込む画素行を選択する第 1 のゲートドライバ回路と、

前記ＥＬ素子を点灯させる画素行を選択する第 2 のゲートドライバ回路と、

前記第 1 のゲートドライバ回路が選択する画素行と、前記第 2 のゲートドライバ回路が選択する画素行が一致する時、前記第 2 のゲートドライバ回路が選択する画素行を非選択にする選択制御回路を具備することを特徴とするＥＬ表示装置である。

また、第 2 の本発明は、

ＥＬ素子を有する画素がマトリックス状に配置された表示画面を有するＥＬ表示装置であって、

映像信号を書き込む画素行を選択する第 1 のゲートドライバ回路と、

前記ＥＬ素子を点灯させる画素行を選択する第 2 のゲートドライバ回路と、

前記第 1 のゲートドライバ回路が選択する画素行と、前記第 2 のゲートドライバ回路が選択する画素行が一致する時、前記第 2 のゲートドライバ回路が選択する画素行を非選択にする選択制御回路を具備し、

前記表示画面が複数に区分され、

前記複数に区分された前記表示画面の内の第 1 の区分は、複数の画素行が選択され、その選択された画素行にプリチャージ電圧が印加され、

前記複数に区分された表示画面の内の他の区分は、1 つの画素行が選択され、その選択された画素行に前記映像信号が印加されることを特徴とするＥＬ表示装置である。

また、第 3 の本発明は、

前記第 1 のゲートドライバ回路の動作周波数と、前記第 2 のゲートドライバ回路の動作周波数とは同期が取られていることを特徴とする上記第 1 または上記第 2 の本発明のＥＬ表示装置である。

また、第 4 の本発明は、

前記第 1 のゲートドライバ回路の 1 周期動作する周波数よりも、前記第 2 のゲートドライバ回路の 1 周期動作する周波数の方が高いことを特徴とする上記第 1 または上記第 2 の

本発明のＥＬ表示装置である。

また、第５の本発明は、

前記第２のゲートドライバ回路の１周期動作する周波数は、前記第１のゲートドライバ回路の１周期動作する周波数の１．２５倍、１．５倍、１．７５倍、２．０倍のいずれかであることを特徴とする上記第１または上記第２の本発明のＥＬ表示装置である。

また、第６の本発明は、

前記第１のゲートドライバ回路が選択する画素と、前記第２のゲートドライバ回路が選択する画素が同一にならないように制御されることを特徴とする上記第１または上記第２の本発明のＥＬ表示装置である。

また、第７の本発明は、

前記第１のゲートドライバ回路が選択する画素と、前記第２のゲートドライバ回路が選択する画素が一致する時、強制的に一方のゲートドライバ回路の選択を排除することを特徴とする上記第１または上記第２の本発明のＥＬ表示装置である。

また、第８の本発明は、

前記第２のゲートドライバ回路により、前記表示画面に非表示領域を発生させ、

前記非表示領域を前記表示画面で移動させることを特徴とする上記第１または上記第２の本発明のＥＬ表示装置である。

また、第９の本発明は、

前記画素にコンデンサが形成され、前記コンデンサに前記映像信号が保持されることを特徴とする上記第１または上記第２の本発明のＥＬ表示装置である。

また、第１０の本発明は、

前記第１及び第２のゲートドライバ回路の出力段にレベルシフト回路が形成されていることを特徴とする上記第１または上記第２の本発明のＥＬ表示装置である。

尚、上述した課題を解決するために、本発明に関連する発明のＥＬ表示装置は、例えば、表示領域３４の画素１６のコンデンサ１９をメモリとして用い、映像を書き込むゲートドライバ回路１２ａの動作クロックと、ＥＬ素子１５に流れる電流のオンオフを制御するゲートドライバ回路１２ｂの動作クロックを独立させることにより、フレームレート変換を行う。