

【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】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

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】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明は、上述した従来の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】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

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 E L 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 . 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上記第 1 または上記第 2 の本発明の E L 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 E L 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 E L 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 E L 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 E L 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 E L 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 E L 表示装置は、例えば表示領域 3 4 の画素 1 6 のコンデンサ 1 9 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 1 2 a の動作クロックと、 E L 素子 1 5 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 1 2 b 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。