

【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26日(2009.3.26)

【公開番号】特開2009-31620(P2009-31620A)

【公開日】平成21年2月12日(2009.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2009-006

【出願番号】特願2007-197081(P2007-197081)

【国際特許分類】

G 09 G 3/30 (2006.01)

G 09 G 3/20 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

【F I】

G 09 G 3/30 J

G 09 G 3/20 6 2 2 B

G 09 G 3/20 6 2 2 C

G 09 G 3/20 6 1 1 H

G 09 G 3/20 6 4 2 A

G 09 G 3/20 6 7 0 J

G 09 G 3/30 K

H 05 B 33/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成21年1月29日(2009.1.29)

【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】

画素をマトリックス状に配置して形成された表示部に対して、水平駆動回路及び垂直駆動回路により前記表示部の信号線及び走査線を駆動することにより、前記表示部で所望の画像を表示する表示装置において、

前記画素は、

発光素子と、

信号レベル保持用コンデンサと、

前記垂直駆動回路から出力される書き込み信号をゲートに入力し、前記書き込み信号によりオンオフ動作して、前記信号レベル保持用コンデンサの端子電圧を前記信号線の信号レベルに設定する書き込み用のトランジスタと、

前記信号レベル保持用コンデンサの端子電圧に応じて前記発光素子を駆動して発光させる駆動用のトランジスタとを有し、

前記垂直駆動回路は、

前記発光素子の発光を停止させる非発光期間内における、前記発光素子の駆動に何ら影響を与えない期間の全部期間又は一部期間の間の前記書き込み信号の信号レベルを、前記全部期間又は前記一部期間を除いた他の期間において期間が短い側の前記書き込み信号の信号レベルに設定する

表示装置。

【請求項2】

前記全部期間又は一部期間の間の前記書き込み信号の信号レベルの設定により、前記書き込

み用のトランジスタにおけるしきい値電圧の変化を補正する

請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記画素は、

前記信号レベル保持用コンデンサの両端を前記駆動用のトランジスタのゲート及びソースに接続し、

前記非発光期間の間で、

前記信号レベル保持用コンデンサの両端電位を所定電位に設定した後、前記信号レベル保持用コンデンサの蓄積電荷を前記駆動用のトランジスタを介して放電させることにより、前記信号レベル保持用コンデンサに前記駆動用のトランジスタのしきい値電圧を設定し、

その後、前記書込み用のトランジスタにより前記信号レベル保持用コンデンサの一端の電圧を前記信号線の信号レベルに設定することにより、前記駆動用のトランジスタのしきい値電圧で前記信号レベル保持用コンデンサの端子間電圧を補正し、

前記駆動用のトランジスタのしきい値電圧のばらつきによる前記発光素子の発光輝度のばらつきを防止する

請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記画素は、

前記非発光期間で、

前記書込み用のトランジスタにより前記信号レベル保持用コンデンサの一端の電圧を前記信号線の信号レベルに設定した後、前記駆動用のトランジスタをオン動作させて前記駆動用のトランジスタにより前記信号レベル保持用コンデンサの他端を充電し、

前記駆動用のトランジスタの移動度のばらつきによる前記発光素子の発光輝度のばらつきを防止する

請求項 3 に記載の表示装置。

【請求項 5】

画素をマトリックス状に配置して形成された表示部に対して、水平駆動回路及び垂直駆動回路により前記表示部の信号線及び走査線を駆動することにより、前記表示部で所望の画像を表示する表示装置の駆動方法において、

前記画素は、

発光素子と、

信号レベル保持用コンデンサと、

前記垂直駆動回路から出力される書き込み信号をゲートに入力し、前記書き込み信号によりオンオフ動作して、前記信号レベル保持用コンデンサの端子電圧を前記信号線の信号レベルに設定する書き込み用のトランジスタと、

前記信号レベル保持用コンデンサの端子電圧に応じて前記発光素子を駆動して発光させる駆動用のトランジスタとを有し、

前記駆動方法は、

前記発光素子の発光を停止させる非発光期間内における、前記発光素子の駆動に何ら影響を与えない期間の全部期間又は一部期間の間の前記書き込み信号の信号レベルを、前記全部期間又は前記一部期間を除いた他の期間において期間が短い側の前記書き込み信号の信号レベルに設定した

表示装置の駆動方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

上記の課題を解決するため請求項1の発明は、画素をマトリックス状に配置して形成された表示部に対して、水平駆動回路及び垂直駆動回路により前記表示部の信号線及び走査線を駆動することにより、前記表示部で所望の画像を表示する表示装置に適用して、前記画素は、発光素子と、信号レベル保持用コンデンサと、前記垂直駆動回路から出力される書き込み信号をゲートに入力し、前記書き込み信号によりオンオフ動作して、前記信号レベル保持用コンデンサの端子電圧を前記信号線の信号レベルに設定する書き込み用のトランジスタと、前記信号レベル保持用コンデンサの端子電圧に応じて前記発光素子を駆動して発光させる駆動用のトランジスタとを有し、前記垂直駆動回路は、前記発光素子の発光を停止させる非発光期間内における、前記発光素子の駆動に何ら影響を与えない期間の全部期間又は一部期間の間の前記書き込み信号の信号レベルを、前記全部期間又は前記一部期間を除いた他の期間において期間が短い側の前記書き込み信号の信号レベルに設定する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

また請求項5の発明は、画素をマトリックス状に配置して形成された表示部に対して、水平駆動回路及び垂直駆動回路により前記表示部の信号線及び走査線を駆動することにより、前記表示部で所望の画像を表示する表示装置の駆動方法に適用して、前記画素は、発光素子と、信号レベル保持用コンデンサと、前記垂直駆動回路から出力される書き込み信号をゲートに入力し、前記書き込み信号によりオンオフ動作して、前記信号レベル保持用コンデンサの端子電圧を前記信号線の信号レベルに設定する書き込み用のトランジスタと、前記信号レベル保持用コンデンサの端子電圧に応じて前記発光素子を駆動して発光させる駆動用のトランジスタとを有し、前記駆動方法は、前記発光素子の発光を停止させる非発光期間内における、前記発光素子の駆動に何ら影響を与えない期間の全部期間又は一部期間の間の前記書き込み信号の信号レベルを、前記全部期間又は前記一部期間を除いた他の期間において期間が短い側の前記書き込み信号の信号レベルに設定する。