

【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20年6月26日(2008.6.26)

【公開番号】特開2002-40990(P2002-40990A)

【公開日】平成14年2月8日(2002.2.8)

【出願番号】特願2001-142827(P2001-142827)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/30 (2006.01)

G 0 9 F 9/30 (2006.01)

H 0 1 L 27/32 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

H 0 5 B 33/08 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/30 J

G 0 9 F 9/30 3 3 8

G 0 9 F 9/30 3 6 5 Z

G 0 9 G 3/20 6 2 3 D

G 0 9 G 3/20 6 2 3 W

G 0 9 G 3/20 6 2 4 B

G 0 9 G 3/20 6 4 1 F

G 0 9 G 3/20 6 8 0 P

G 0 9 G 3/20 6 8 0 S

G 0 9 G 3/20 6 8 0 V

H 0 5 B 33/08

H 0 5 B 33/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月13日(2008.5.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

隣接する第 1 の画素と第 2 の画素と、

ソース信号線と、

ゲート信号線と、

画素選択信号線と、を有し、

前記第 1 の画素と前記第 2 の画素はそれぞれ、第 1 のトランジスタと第 2 のトランジスタを有し、

前記第 1 のトランジスタは、前記ゲート信号線と電氣的に接続するゲート電極を有し、

前記第 2 のトランジスタは、前記画素選択信号線と電氣的に接続するゲート電極と、前記第 1 のトランジスタの不純物領域と電氣的に接続する第 1 の不純物領域と、前記ソース信号線と電氣的に接続する第 2 の不純物領域と、を有し、

前記第 1 の画素が有する第 2 のトランジスタと前記第 2 の画素が有する第 2 のトランジスタの一方は p チャネル型トランジスタであり、他方は n チャネル型トランジスタであることを特徴とする電子装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記第 1 の画素と前記第 2 の画素はそれぞれ、E L 駆動用トランジスタと E L 素子を有し、

前記 E L 駆動用トランジスタは、前記第 1 のトランジスタの他の不純物領域と電氣的に接続するゲート電極と、前記 E L 素子と電氣的に接続する第 1 の不純物領域と、電流供給線と電氣的に接続する第 2 の不純物領域と、を有することを特徴とする電子装置。

【請求項 3】

隣接する第 1 の画素と第 2 の画素と、

ソース信号線と、

ゲート信号線と、

画素選択部と、

前記画素選択部を制御する画素選択信号線と、を有し、

前記第 1 の画素と前記第 2 の画素はそれぞれ、前記ゲート信号線と電氣的に接続するゲート電極を有するトランジスタを有し、

前記画素選択部は、前記ソース信号線から入力される映像信号を前記第 1 の画素が有するトランジスタ又は前記第 2 の画素が有するトランジスタのいずれか一方に出力することを特徴とする電子装置。

【請求項 4】

請求項 3 において、

前記画素選択部は、p チャネル型トランジスタと n チャネル型トランジスタを有し、

前記 p チャネル型トランジスタを介して、前記ソース信号線から入力される映像信号が前記第 1 の画素が有するトランジスタ又は前記第 2 の画素が有するトランジスタの一方に出力され、

前記 n チャネル型トランジスタを介して、前記ソース信号線から入力される映像信号が前記第 1 の画素が有するトランジスタ又は前記第 2 の画素が有するトランジスタの他方に出力されることを特徴とする電子装置。

【請求項 5】

$m / 2$ 本のソース信号線と、

k 本のゲート信号線と、

k m 個の画素と、

前記 $m / 2$ 本のソース信号線の 1 つと電氣的に接続する k 個の画素選択部と、を有し、

前記 k m 個の画素のうち、前記ソース信号線の 1 つを挟んで隣接する 2 つの画素は、前記 k 個の画素選択部の 1 つを介して前記ソース信号線の 1 つと電氣的に接続し、

前記 2 つの画素はそれぞれ、ゲート電極が前記 k 本のゲート信号線の 1 つと電氣的に接続するトランジスタを有し、

前記画素選択部の 1 つは、前記 2 つの画素が有するトランジスタの一方と電氣的に接続する p チャネル型トランジスタと、前記 2 つの画素が有するトランジスタの他方と電氣的に接続する n チャネル型トランジスタを有することを特徴とする電子装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記 k m 個の画素はそれぞれ、E L 駆動用トランジスタと E L 素子を有し、

前記 E L 駆動用トランジスタは、前記トランジスタの不純物領域と電氣的に接続するゲート電極と、前記 E L 素子と電氣的に接続する第 1 の不純物領域と、電流供給線と電氣的に接続する第 2 の不純物領域と、を有することを特徴とする電子装置。

【請求項 7】

$m / 2$ 本のソース信号線と、

k 本のゲート信号線と、

k m 個の画素と、

k 個の画素選択部と、

前記 k 個の画素選択部の 1 つを制御する画素選択信号線と、を有し、

前記 k m 個の画素のうち、前記 m / 2 本のソース信号線の 1 つを挟んで隣接する 2 つの画素はそれぞれ、前記 k 本のゲート信号線の 1 つと電氣的に接続するゲート電極を有するトランジスタを有し、

前記画素選択部の 1 つは、前記ソース信号線の 1 つから入力される映像信号を前記 2 つの画素が有するトランジスタのいずれか一方に出力することを特徴とする電子装置。

【請求項 8】

請求項 7 において、

前記画素選択部の 1 つは、p チャンネル型トランジスタと n チャンネル型トランジスタを有し、

前記 p チャンネル型トランジスタを介して、前記ソース信号線の 1 つから入力される映像信号が前記 2 つの画素が有するトランジスタの一方に出力され、

前記 n チャンネル型トランジスタを介して、前記ソース信号線の 1 つから入力される映像信号が前記 2 つの画素が有するトランジスタの他方に出力されることを特徴とする電子装置。

【請求項 9】

請求項 5 乃至請求項 8 のいずれか 1 項において、

前記画素選択部の 1 つは、1 水平期間の前半の期間において前記 2 つの画素の一方を選択し、前記 1 水平期間の後半の期間において前記 2 つの画素の他方を選択し、

前記ソース信号線の 1 つから入力される映像信号は、前記画素選択部の 1 つによって選択された画素に書き込まれることを特徴とする電子装置。

【請求項 10】

請求項 9 において、

前記 m / 2 本のソース信号線と電氣的に接続するソース信号線側駆動回路を有し、

前記ソース信号線側駆動回路は、前記 1 水平期間に 2 回の映像信号の書き込み動作を、前記 m / 2 本のソース信号線それぞれに対して行うことを特徴とする電子装置。

【請求項 11】

請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか一項において、

前記電子装置を表示部に用いたことを特徴とする電子機器。

【請求項 12】

請求項 11 において記載された電子機器とは、EL ディスプレイ、携帯電話、カーオーディオ、又はデジタルカメラであることを特徴とする電子機器。

【請求項 13】

1 フレーム期間は n 個のサブフレーム期間 $S F_1$ 、 $S F_2$ 、 \dots 、 $S F_n$ を有し、

前記 n 個のサブフレーム期間はそれぞれアドレス（書き込み）期間 $T a_1$ 、 $T a_2$ 、 \dots 、 $T a_n$ とサステイン（点灯）期間 $T s_1$ 、 $T s_2$ 、 \dots 、 $T s_n$ とを有し、

前記アドレス期間 $T a_1$ 、 $T a_2$ 、 \dots 、 $T a_n$ はそれぞれ k 個の水平期間を有し、

前記 n 個の水平期間の 1 つにおいて、m 個の画素に信号の書き込みが行われ、

前記水平期間の 1 つはそれぞれ前半の期間と後半の期間を有し、

前記前半の期間と前記後半の期間の一方において、前記 m 個の画素のうち 1、3、 \dots 、 $m - 3$ 、 $m - 1$ 番目の画素への映像信号の書き込みが行われ、

前記前半の期間と前記後半の期間の他方において、2、4、 \dots 、 $m - 2$ 、 m 番目の画素への映像信号の書き込みが行われることを特徴とする電子装置の駆動方法。

【請求項 14】

請求項 13 において、

前記 m 個の画素のそれぞれが有する EL 素子の発光時間を制御することによって、n ビットの階調表示を行うことを特徴とする電子装置の駆動方法。