

【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25年4月11日 (2013.4.11)

【公開番号】特開2010-204665(P2010-204665A)

【公開日】平成22年9月16日 (2010.9.16)

【年通号数】公開・登録公報2010-037

【出願番号】特願2010-45798(P2010-45798)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/34 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 F 9/37 (2006.01)

G 0 2 F 1/19 (2006.01)

G 0 2 B 26/06 (2006.01)

G 0 2 B 26/02 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/34 Z

G 0 9 G 3/20 6 2 4 B

G 0 9 G 3/20 6 1 1 A

G 0 9 G 3/20 6 2 2 C

G 0 9 G 3/20 6 2 3 C

G 0 9 G 3/34 C

G 0 9 G 3/20 6 2 1 F

G 0 9 G 3/20 6 7 0 E

G 0 9 G 3/20 6 2 2 Q

G 0 9 G 3/20 6 2 3 U

G 0 9 G 3/20 6 2 2 D

G 0 9 G 3/20 6 4 1 C

G 0 9 F 9/37 Z

G 0 2 F 1/19

G 0 2 B 26/06

G 0 2 B 26/02 H

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月22日 (2013.2.22)

【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】

アクティブマトリクスと、少なくとも 1 つのデータ駆動回路と、少なくとも 1 つの選択駆動回路とを有する表示装置であって、

前記アクティブマトリクスは、前記データ駆動回路と前記選択駆動回路の両方に電氣的に接続され、行列状に規則的に配置された複数のエレクトロウエッティングセル (E W セル) を備え、

前記 E W セルの各々は、当該 E W セルをアドレッシングするために少なくとも 1 つのトランジスタを通して前記駆動回路のデータ線及び選択線に接続される少なくとも 2 つの制御電極を有し、

個々の前記 E W セルを制御するための前記電極は同一のデータ線と 2 つの異なる選択線に接続され、

前記選択駆動回路は、個々の前記選択線に接続される複数の前記トランジスタを制御信号によって同時に活性化し、前記 E W セルの各々の複数の前記電極をローカルに接続するように構成される、ことを特徴とする表示装置。

【請求項 2】

前記選択駆動回路は、前記電極がローカルに接続する間、一つのリセット動作で前記 E W セルの残余電圧を中間電圧レベルにリセットすることができる値を有する等化電流を実現するように構成されることを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記中間電圧値は、2 つの前記電極における前記残余電圧値の等化の結果であることを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記選択駆動回路は、前記アクティブマトリクス内に E W セルの多くの行を備える少なくとも 1 つの制御可能な E W セルストライプが生成され、プログラムされた制御パターンに従って活性化されるように構成されることを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 5】

前記 E W セルストライプは、当該 E W セルストライプの全ての E W セルにおいて中間電圧値が達成されるまで活性化された状態を続けることを特徴とする請求項 4 に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記選択駆動回路は、活性化された個々の前記行における前記残余電圧が前記 E W セルストライプの個々の行を活性化することによって徐々に等化されるように構成され、残余電圧の該等化もまた徐々に実行されることを特徴とする請求項 4 に記載の表示装置。

【請求項 7】

前記選択駆動回路は、前記データ駆動回路の通常書き込み動作が、前記 E W セルストライプ内の活性化されていない行で、対応する制御パターンによって開始されるように構成されることを特徴とする請求項 6 に記載の表示装置。

【請求項 8】

前記選択駆動回路は、前記 E W セルストライプの前記選択線を活性化することによって、当該 E W セルストライプが前記アクティブマトリクスの全表面にわたって移動するように構成されることを特徴とする請求項 6 に記載の表示装置。

【請求項 9】

前記セルストライプを移動させるために、前記駆動回路によって、少なくとも 1 つの行が当該セルストライプに加えられるとともに、同時に当該セルストライプから少なくとも 1 つの行が除去され、

前記加えられる行は、前記残余電圧をリセットする制御信号によって活性化され、

前記除去される行は、前記 E W セルに新しいデータを書き込むために開放されることを特徴とする請求項 8 に記載の表示装置。

【請求項 10】

E W セルが 4 つ電極を備え、そのうちの対向する電極と一緒に制御されることを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 11】

前記制御可能な電極は、前記トランジスタを通して所定期間 2 つの異なる前記選択線に接続されるだけで、電位の完全等化が達成されるまでは接続されないことを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 12】

所定の中間電圧値を正確に達成するために、望ましい残余電圧の追加の調整が前記データ線を介して同時に実行され、該電圧値は E W セルの複数の活性化された行について同時に調整可能であることを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 13】

前記選択駆動回路は、制御及び蓄積部又はシステムコントローラから前記選択線を介して送信される複数の異なる制御パターンを実行するように構成されることを特徴とする請求項 2 に記載の表示装置。

【請求項 14】

前記アクティブマトリクスにおいて、前記データ線は垂直方向に走り、前記選択線は水平方向に走るか、またはその逆であることを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上記課題を解決するために本発明においては、各 EW セルを制御するために設けられた電極が同一のデータ線と異なる二つの選択線とに接続され、選択駆動回路が個別の選択線に接続される複数のトランジスタを制御信号によって同時に活性化するように、また各 EW セルの複数の電極をローカルに接続するように構成される。本発明の一実施形態において、選択駆動回路は電極のローカル接続の期間、一つのリセット動作において、EW セルの残余電圧を中間電圧レベルにリセットすることが可能な値を有する等化電流を実現するように構成される。中間電圧レベルは二つの電極の残余電圧値を等化した結果の値を有する。