

【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22年9月9日(2010.9.9)

【公開番号】特開2009-223173(P2009-223173A)

【公開日】平成21年10月1日(2009.10.1)

【年通号数】公開・登録公報2009-039

【出願番号】特願2008-69616(P2008-69616)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 2 F 1/133 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/36

G 0 9 G 3/20 6 1 1 J

G 0 9 G 3/20 6 2 4 D

G 0 9 G 3/20 6 2 4 E

G 0 9 G 3/20 6 4 2 A

G 0 9 G 3/20 6 2 1 B

G 0 2 F 1/133 5 5 0

【手続補正書】

【提出日】平成22年7月26日(2010.7.26)

【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】

複数の走査線と、

複数のデータ線と、

前記複数の走査線に対応して設けられた複数の共通電極と、

前記複数の走査線と前記複数のデータ線との交差に対応して設けられ、

各々は、

一端が前記データ線に接続されるとともに、前記走査線が選択されたときに前記一端と他端との間でオン状態となる画素スイッチング素子と、

一端が前記画素スイッチング素子の他端に接続され、他端が前記共通電極に接続された画素容量と、

を含む画素と、

を有する電気光学装置の駆動回路であって、

前記複数の走査線を所定の順番で選択する走査線駆動回路と、

一の走査線が選択される期間において当該一の走査線に対応する共通電極に対し、

当該一の走査線に対応する画素に対して前記画素電極が前記共通電極の電位よりも高位側となるような正極性が指定されたときに、前記複数の画素の配列領域に対して一端側および他端側からそれぞれ第1電圧を印加し、

当該一の走査線に対応する画素に対して前記画素電極が前記共通電極の電位よりも低位側となるような負極性が指定されたときに、前記複数の画素の配列領域に対して一端側および他端側から、それぞれ前記第1電圧よりも高位の第2電圧を印加する

共通電極駆動回路と、

当該一の走査線に対応する画素に対し、当該画素の階調および極性に応じた電圧のデータ信号を、前記データ線を介して供給するデータ線駆動回路と、  
を具備することを特徴とする電気光学装置の駆動回路。

【請求項 2】

前記一の走査線が選択される期間において、当該一の走査線に対応する共通電極の電圧を検出するとともに、

当該一の走査線に対応する画素に対して前記正極性が指定されるとき、当該一の共通電極が前記第 1 電圧となるように制御する一方、

当該一の走査線に対応する画素に対して前記負極性が指定されるとき、当該一の共通電極が前記第 2 電圧となるように制御する共通電極電圧制御回路を、さらに有する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の電気光学装置の駆動回路。

【請求項 3】

前記共通電極電圧制御回路は、

当該一の走査線に対応する共通電極の電圧を前記配列領域に対して一端側および他端側のそれぞれにおいて検出するとともに、

当該選択される走査線に対応する共通電極の電圧制御を前記配列領域に対して一端側および他端側のそれぞれにおいて実行する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の電気光学装置の駆動回路。

【請求項 4】

前記共通電極駆動回路は、

前記複数の共通電極の各々に対応して、第 1 トランジスタ、第 2 トランジスタおよび供給トランジスタの組を有し、

一の共通電極に対応する前記第 1 トランジスタ、第 2 トランジスタおよび供給トランジスタのうち、

前記第 1 トランジスタは、そのソース電極が前記第 1 電圧を給電する第 1 給電線に接続され、前記第 2 トランジスタは、そのソース電極が前記第 2 電圧を給電する第 2 給電線に接続され、

前記第 1 トランジスタのドレイン電極および前記第 2 トランジスタのドレイン電極が前記複配列領域に対して当該一の共通電極の一端側に接続され、

前記供給トランジスタは、そのゲート電極が当該一の共通電極に対応する走査線に接続され、そのソース電極が第 3 給電線に接続され、そのドレイン電極が前記配列領域に対して当該一の共通電極の他端側に接続され、

当該一の走査線が選択される期間において当該一の走査線に対応する画素に対し、

前記正極性が指定されたときに前記第 1 トランジスタがオンし、前記第 3 給電線に前記第 1 電圧が給電され、

前記負極性が指定されたときに前記第 2 トランジスタがオンし、前記第 3 給電線に前記第 2 電圧が給電される

ことを特徴とする請求項 3 に記載の電気光学装置の駆動回路。

【請求項 5】

前記共通電極駆動回路は、

当該一の走査線が選択される画素に対して前記正極性が指定されたとき、当該一の走査線に対応する共通電極に対し、当該一の走査線の選択終了後においても前記第 1 電圧を印加し、

当該一の走査線が選択される画素に対して前記負極性が指定されたとき、当該一の走査線に対応する共通電極に対し、当該一の走査線の選択終了後においても前記第 2 電圧を印加する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の電気光学装置の駆動回路。

【請求項 6】

複数の走査線と、

複数のデータ線と、

前記複数の走査線に対応して設けられた複数の共通電極と、  
前記複数の走査線と前記複数のデータ線との交差に対応して設けられ、  
各々は、

一端が前記データ線に接続されるとともに、前記走査線が選択されたときに前記一端と他端との間でオン状態となる画素スイッチング素子と、

一端が前記画素スイッチング素子の他端に接続され、他端が前記共通電極に接続された画素容量と、

を含む画素と、

前記複数の走査線を所定の順番で選択する走査線駆動回路と、

一の走査線が選択される期間において当該一の走査線に対応する共通電極に対し、

当該一の走査線に対応する画素に対して前記画素電極が前記共通電極の電位よりも高位側となるような正極性が指定されたときに、前記複数の画素の配列領域に対して一端側および他端側からそれぞれ第1電圧を印加し、

当該一の走査線に対応する画素に対して前記画素電極が前記共通電極の電位よりも低位側となるような負極性が指定されたときに、前記複数の画素の配列領域に対して一端側および他端側から、それぞれ前記第1電圧よりも高位の第2電圧を印加する

共通電極駆動回路と、

当該一の走査線に対応する画素に対し、当該画素の階調および極性に応じた電圧のデータ信号を、前記データ線を介して供給するデータ線駆動回路と、

を具備することを特徴とする電気光学装置。

【請求項7】

請求項6に記載の電気光学装置を有することを特徴とする電子機器。