

【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】令和1年5月9日(2019.5.9)

【公開番号】特開2017-194640(P2017-194640A)

【公開日】平成29年10月26日(2017.10.26)

【年通号数】公開・登録公報2017-041

【出願番号】特願2016-86321(P2016-86321)

【国際特許分類】

G 09 G 3/3233 (2016.01)

G 09 G 3/20 (2006.01)

【F I】

G 09 G 3/3233

G 09 G 3/20 6 2 4 B

G 09 G 3/20 6 4 2 A

G 09 G 3/20 6 1 1 D

G 09 G 3/20 6 1 1 E

G 09 G 3/20 6 2 3 C

G 09 G 3/20 6 2 3 D

G 09 G 3/20 6 2 3 R

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月25日(2019.3.25)

【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】

第1配線、第2配線及び第3配線と、

アノード電極とカソード電極との間の電流により発光する発光素子と、

前記第1配線から前記アノード電極に供給される電流を制御するトランジスタと、

前記第2配線と前記トランジスタのゲート電極とを接続又は非接続にする第1スイッチと、

前記第3配線と前記アノード電極とを接続又は非接続にする第2スイッチと、

前記第2配線に、映像信号の電圧、及び第1電圧のいずれかを選択的に印加する切替回路と

を備え、

前記第1電圧は、前記トランジスタのヒステリシスをチャネル導通状態に維持するため  
に必要な最低限以上の電流を前記トランジスタに流すための電圧であり、

前記発光素子が発光しないように制御される時に、前記トランジスタのゲート電極に前記第1電圧を印加する表示装置。

【請求項2】

前記第1スイッチが接続状態である期間と、前記第2スイッチが接続状態である期間と、前記切替回路が前記第2配線に前記第1電圧を印加する期間とは少なくとも一部で重複している

請求項1に記載の表示装置。

【請求項3】

前記第1スイッチが接続状態である期間において、前記切替回路は、前記第2配線に印

加する電圧を、前記第1電圧から前記映像信号の電圧に切り替える

請求項2に記載の表示装置。

【請求項4】

前記発光素子は、前記アノード電極の電圧が、前記カソード電極の電圧に前記発光素子の閾値電圧を加えた電圧以下の場合に、前記アノード電極と前記カソード電極との間の電圧を保持する自己容量を有し、

前記第3配線の電圧は、前記カソード電極の電圧に前記発光素子の閾値電圧を加えた電圧以下である

請求項1乃至3のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項5】

前記第2スイッチは、前記映像信号の電圧が非発光を示す電圧である場合に、1フレームの発光期間を通して接続状態となる

請求項4に記載の表示装置。

【請求項6】

前記第1電圧は、前記カソード電極の電圧よりも大きい

請求項1乃至5のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項7】

前記切替回路は、前記第2配線に、映像信号の電圧及び第1電圧の他、更に第2電圧を選択的に印加する

請求項1乃至6のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項8】

前記第1スイッチが接続状態である期間において、前記切替回路は、前記第2配線に印加する電圧を、前記第2電圧、前記第1電圧及び前記映像信号の電圧の順に切り替え、前記第2配線に前記第1電圧を印加している期間において、第2スイッチが接続状態となる

請求項7に記載の表示装置。

【請求項9】

前記第2電圧は、前記映像信号が取り得る最高電圧以上の電圧である

請求項7又は8に記載の表示装置。

【請求項10】

前記トランジスタのゲート電極とソース電極との間に接続された容量を更に備える

請求項1乃至9のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項11】

前記第3配線は、前記第2配線とは異なる層に形成されている

請求項1乃至10のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項12】

前記第3配線は、前記第2配線に沿って延びている

請求項1乃至11のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項13】

前記第3配線は、前記カソード電極に接続されている

請求項1乃至11のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項14】

前記第1電圧は、前記映像信号が取り得る最低電圧以下の電圧である

請求項1乃至13のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項15】

前記第1電圧は、前記第3配線の電圧よりも大きい

請求項1乃至14のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項16】

前記発光素子、前記トランジスタ、前記第1スイッチ及び前記第2スイッチを含む画素回路を複数有する表示領域と、

各画素回路の前記第1スイッチの接続状態を制御する第1走査信号、及び前記第2スイ

ツチの接続状態を制御する第2走査信号を供給する走査駆動回路と、  
前記走査駆動回路に信号を供給すると共に、前記切替回路に信号を供給する駆動集積回路と

を更に備える請求項1乃至15のいずれか一項に記載の表示装置。

【請求項17】

ゲート電極の電圧に基づいて、第1配線から発光素子のアノード電極に流れる電流を制御するトランジスタを備える表示装置の表示方法において、

前記表示装置は、

前記発光素子の前記アノード電極に第3配線の電圧を印加し、

前記ゲート電極に対して第1電圧を印加し、

前記アノード電極に対する前記第3配線の電圧の印加と、前記ゲート電極に対する前記第1電圧の印加とを共に停止した後、前記ゲート電極に対して映像信号の電圧を印加し、

前記発光素子が発光しないように制御される時に、前記トランジスタのヒステリシスをチャネル導通状態に維持するために必要な最低限以上の電流を前記トランジスタに流すための前記第1電圧を、前記トランジスタのゲート電極に印加する

表示方法。