

【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 4 年 5 月 24 日(2022.5.24)

【公開番号】特開 2021-189278(P2021-189278A)

【公開日】令和 3 年 12 月 13 日(2021.12.13)

【年通号数】公開・登録公報 2021-060

【出願番号】特願 2020-93676(P2020-93676)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/3233(2016.01)

G 0 9 G 3/20(2006.01)

H 0 1 L 51/50(2006.01)

H 0 5 B 33/12(2006.01)

10

【F I】

G 0 9 G 3/3233

G 0 9 G 3/20 6 2 4 B

G 0 9 G 3/20 6 4 1 P

G 0 9 G 3/20 6 3 1 U

G 0 9 G 3/20 6 8 0 G

G 0 9 G 3/20 6 4 2 A

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/12 Z

20

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 5 月 13 日(2022.5.13)

【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】

30

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

それぞれ発光素子を含む複数の画素と、入力された画像データに応じた信号電圧を前記複数の画素のそれぞれに供給する信号供給部と、を含む発光装置であって、
前記複数の画素のそれぞれは、前記発光素子に流れる電流量を制御する第 1 トランジスタと、前記信号供給部から前記信号電圧が供給される信号線と前記第 1 トランジスタのゲート電極との間に配され、オン状態において前記信号供給部から前記信号線を介して供給される前記信号電圧に応じた電圧を前記ゲート電極に書込む第 2 トランジスタと、をさらに含み、

前記信号供給部は、フレームレートに応じて前記信号電圧の値を変化させることを特徴とする発光装置。

40

【請求項 2】

前記信号供給部は、第 1 フレームレートよりもフレームレートが低い第 2 フレームレートの場合、前記第 1 フレームレートの場合よりも前記画像データに応じた前記信号電圧に対するオフセット量を増加させることを特徴とする請求項 1 に記載の発光装置。

【請求項 3】

前記信号供給部は、前記第 2 フレームレートの場合、前記第 1 フレームレートの場合よりも前記発光素子が高い輝度で発光するように調整することを特徴とする請求項 2 に記載の発光装置。

【請求項 4】

50

前記信号供給部は、前記画像データの階調数に応じた複数の参照電圧を生成する参照電圧生成部と、前記画像データに応じて前記複数の参照電圧のうち1つの参照電圧を前記信号電圧として前記信号線に出力するための出力部と、を含み、

前記参照電圧生成部は、

第1電圧と前記第1電圧よりも前記発光素子の輝度が低い第2電圧との間の電圧範囲で前記複数の参照電圧を生成し、

前記第2フレームレートの場合、前記第1フレームレートの場合よりも前記第1電圧を前記発光素子が高い輝度で発光する電圧に変更することを特徴とする請求項2または3に記載の発光装置。

【請求項5】

10

前記参照電圧生成部は、前記第2フレームレートの場合、前記第1フレームレートの場合よりも前記第2電圧を前記発光素子が高い輝度で発光する電圧に変更することを特徴とする請求項4に記載の発光装置。

【請求項6】

前記発光装置は、フレームレートと前記電圧範囲との関係を記憶した電圧値メモリをさらに含み、

前記参照電圧生成部は、前記関係に基づいて、前記電圧範囲を調整することを特徴とする請求項4または5に記載の発光装置。

【請求項7】

前記信号供給部は、前記画像データを補正するための補正部をさらに含み、

20

前記補正部は、前記第2フレームレートの場合、前記第1フレームレートの場合よりも前記画像データの輝度を高い輝度に補正することを特徴とする請求項2乃至6の何れか1項に記載の発光装置。

【請求項8】

前記補正部は、フレームレートに応じた補正値を記憶する補正値メモリを含み、フレームレートに応じて、前記画像データに前記補正値を適用することを特徴とする請求項7に記載の発光装置。

【請求項9】

前記信号供給部は、

前記発光装置の温度に応じて、前記信号電圧を調整し、

30

第1温度よりも温度が高い第2温度の場合、前記第1温度の場合よりも前記発光素子が高い輝度で発光する電圧に前記信号電圧を調整することを特徴とする請求項1乃至8の何れか1項に記載の発光装置。

【請求項10】

前記発光装置が、前記第2トランジスタのオフ状態におけるリーク電流を推定するための第3トランジスタをさらに含み、

前記信号供給部は、前記第3トランジスタを動作させた際の前記第3トランジスタのリーク電流に応じて、前記信号電圧を調整することを特徴とする請求項1乃至9の何れか1項に記載の発光装置。

【請求項11】

40

それぞれ発光素子を含む複数の画素と、入力された画像データに応じた信号電圧を前記複数の画素のそれぞれに供給する信号供給部と、を含む発光装置であって、

前記複数の画素のそれぞれは、前記発光素子に流れる電流量を制御する第1トランジスタと、前記信号供給部から前記信号電圧が供給される信号線と前記第1トランジスタのゲート電極との間に配され、オン状態において前記信号供給部から前記信号線を介して供給される前記信号電圧に応じた電圧を前記ゲート電極に書込む第2トランジスタと、をさらに含み、

前記信号供給部は、前記発光装置の温度に応じて前記信号電圧の値を変化させることを特徴とする発光装置。

【請求項12】

50

第 1 温度よりも温度が高い第 2 温度の場合、前記第 1 温度の場合よりも前記画像データに応じた前記信号電圧に対するオフセット量を増加させることを特徴とする請求項 1 1 に記載の発光装置。

【請求項 1 3】

前記信号供給部は、前記第 2 温度の場合、前記第 1 温度の場合よりも前記発光素子が高い輝度で発光するように調整することを特徴とする請求項 1 2 に記載の発光装置。

【請求項 1 4】

前記信号供給部は、前記画像データの階調数に応じた複数の参照電圧を生成する参照電圧生成部と、前記画像データに応じて前記複数の参照電圧のうち 1 つの参照電圧を前記信号電圧として前記信号線に出力するための出力部と、を含み、

10

前記参照電圧生成部は、

第 1 電圧と前記第 1 電圧よりも前記発光素子の輝度が低い第 2 電圧との間の電圧範囲で前記複数の参照電圧を生成し、

前記第 2 温度の場合、前記第 1 温度の場合よりも前記第 1 電圧を前記発光素子が高い輝度で発光する電圧に変更することを特徴とする請求項 1 2 または 1 3 に記載の発光装置。

【請求項 1 5】

前記参照電圧生成部は、前記第 2 温度の場合、前記第 1 温度の場合よりも前記第 2 電圧を前記発光素子が高い輝度で発光する電圧に変更することを特徴とする請求項 1 4 に記載の発光装置。

【請求項 1 6】

20

前記発光装置は、前記発光装置の温度と前記電圧範囲との関係を記憶した電圧値メモリをさらに含み、

前記参照電圧生成部は、前記関係に基づいて、前記電圧範囲を調整することを特徴とする請求項 1 4 または 1 5 に記載の発光装置。

【請求項 1 7】

前記信号供給部は、前記画像データを補正するための補正部をさらに含み、

前記補正部は、前記第 2 温度の場合、前記第 1 温度の場合よりも前記画像データの輝度を高い輝度に補正することを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 6 の何れか 1 項に記載の発光装置

。

【請求項 1 8】

30

前記補正部は、前記発光装置の温度に応じた補正値を記憶する補正値メモリを含み、前記発光装置の温度に応じて、前記画像データに前記補正値を適用することを特徴とする請求項 1 7 に記載の発光装置。

【請求項 1 9】

前記発光装置が、前記発光装置の温度を測定するための温度測定部をさらに含むことを特徴とする請求項 9 および 1 1 乃至 1 8 の何れか 1 項に記載の発光装置。

【請求項 2 0】

それぞれ発光素子を含む複数の画素と、入力された画像データに応じた信号電圧を前記複数の画素のそれぞれに供給する信号供給部と、を含む発光装置であって、

40

前記複数の画素のそれぞれは、前記発光素子に流れる電流量を制御する第 1 トランジスタと、前記信号供給部から前記信号電圧が供給される信号線と前記第 1 トランジスタのゲート電極との間に配され、オン状態において前記信号供給部から前記信号線を介して供給される前記信号電圧に応じた電圧を前記ゲート電極に書込む第 2 トランジスタと、をさらに含み、

前記発光装置が、前記第 2 トランジスタのオフ状態におけるリーク電流を推定するための第 3 トランジスタをさらに含み、

前記信号供給部は、前記第 3 トランジスタを動作させた際の前記第 3 トランジスタのリーク電流に応じて、前記信号電圧を調整することを特徴とする発光装置。

【請求項 2 1】

前記信号供給部は、前記第 3 トランジスタを動作させた際の前記第 3 トランジスタのリ

50

ーク電流に応じて、前記信号電圧の値を変化させることを特徴とする請求項 2 0 に記載の発光装置。

【請求項 2 2】

請求項 1 乃至 2 1 の何れか 1 項に記載の発光装置と、
前記発光装置の駆動を制御する制御部と、
を含む電子機器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上記課題に鑑みて、本発明の実施形態に係る発光装置は、それぞれ発光素子を含む複数の画素と、入力された画像データに応じた信号電圧を複数の画素のそれぞれに供給する信号供給部と、を含む発光装置であって、複数の画素のそれぞれは、発光素子に流れる電流量を制御する第 1 トランジスタと、信号供給部から信号電圧が供給される信号線と第 1 トランジスタのゲート電極との間に配され、オン状態において信号供給部から信号線を介して供給される信号電圧に応じた電圧をゲート電極に書込む第 2 トランジスタと、をさらに含み、信号供給部は、フレームレートに応じて信号電圧の値を変化させることを特徴とする

。

10

20

30

40

50