

【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 17 年 9 月 2 日 (2005.9.2)

【公開番号】特開 2002-304156 (P2002-304156A)

【公開日】平成 14 年 10 月 18 日 (2002.10.18)

【出願番号】特願 2002-9261 (P2002-9261)

【国際特許分類第 7 版】

G 0 9 G 3/30

G 0 9 G 3/20

H 0 5 B 33/08

H 0 5 B 33/14

【F I】

G 0 9 G 3/30 K

G 0 9 G 3/20 6 2 4 C

G 0 9 G 3/20 6 4 1 D

G 0 9 G 3/20 6 4 2 C

G 0 9 G 3/20 6 4 2 L

G 0 9 G 3/20 6 4 2 P

G 0 9 G 3/20 6 7 0 J

G 0 9 G 3/20 6 7 0 L

H 0 5 B 33/08

H 0 5 B 33/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 3 月 2 日 (2005.3.2)

【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】

第 1 及び第 2 の電極を有する発光素子が設けられた画素部と、

前記発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流を測定する第 1 の手段と、

前記第 1 の手段で測定した電流値と、基準となる電流値を比較し、前記発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流が前記基準となる電流値に近づくように、前記発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間の電圧を補正する第 2 の手段とを有することを特徴とする発光装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流を測定する時に、前記画素部に特定の画像が表示されることを特徴とする発光装置。

【請求項 3】

第 1 及び第 2 の電極を有する発光素子と、

前記発光素子を有する画素が複数設けられた画素部と、

前記画素部に設けられた全ての発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流の合計を測定する第 1 の手段と、

前記第 1 の手段で測定した電流値と、基準となる電流値を比較し、前記全ての発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流の合計が前記基準となる電流値に近づくよう

に、前記全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間の電圧を補正する第2の手段とを有することを特徴とする発光装置。

【請求項4】

第1及び第2の電極を有する発光素子と、

前記発光素子を有する画素が複数設けられた画素部と、

前記画素部に設けられた全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間に流れる電流の合計を測定する第1の手段と、

前記第1の手段で測定した電流値と、基準となる電流値を比較し、前記全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間に流れる電流の合計が前記基準となる電流値に近づくように、前記全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間の電圧を補正する第2の手段とを有し、

前記発光素子は定電圧で駆動されることを特徴とする発光装置。

【請求項5】

第1及び第2の電極を有する発光素子と、

前記発光素子及びTFTを有する画素が複数設けられた画素部と、

前記画素部に設けられた全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間に流れる電流の合計を測定する第1の手段と、

前記第1の手段で測定した電流値と、基準となる電流値を比較し、前記全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間に流れる電流の合計が前記基準となる電流値に近づくように、前記全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間の電圧を補正する第2の手段とを有し、

前記TFTは、前記発光素子の発光と非発光を制御するTFTであることを特徴とする発光装置。

【請求項6】

第1及び第2の電極を有する発光素子と、

前記発光素子及びTFTを有する画素が複数設けられた画素部と、

前記画素部に設けられた電源線と、を有し、

前記TFTのソース領域またはドレイン領域の一方は、前記発光素子の第1の電極と電氣的に接続され、ソース領域またはドレイン領域の他方は、前記電源線と電氣的に接続されている発光装置であって、

前記画素部に設けられた全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間に流れる電流の合計を測定する第1の手段と、

前記第1の手段で測定した電流値と、基準となる電流値を比較し、前記全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間に流れる電流の合計が前記基準となる電流値に近づくように、前記全ての発光素子の第2の電極の電位を制御することによって、前記全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間の電圧を補正する第2の手段とを有することを特徴とする発光装置。

【請求項7】

第1及び第2の電極を有する発光素子と、

前記発光素子及びTFTを有する画素が複数設けられた画素部と、

前記画素部に設けられた電源線と、を有し、

前記TFTのソース領域またはドレイン領域の一方は、前記発光素子の第1の電極と電氣的に接続され、ソース領域またはドレイン領域の他方は、前記電源線と電氣的に接続されている発光装置であって、

前記画素部に設けられた全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間に流れる電流の合計を測定する第1の手段と、

前記第1の手段で測定した電流値と、基準となる電流値を比較し、前記全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間に流れる電流の合計が前記基準となる電流値に近づくように、前記全ての発光素子の第1の電極及び第2の電極の電位を共に制御することによって、前記全ての発光素子の第1の電極と第2の電極の間の電圧を補正する第2の手段とを有

することを特徴とする発光装置。

【請求項 8】

請求項 3 乃至 7 のいずれか一において、

前記全ての発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流の合計を測定する時に、前記画素部に特定の画像が表示されることを特徴とする発光装置。

【請求項 9】

請求項 3 乃至 8 のいずれか一において、

前記画素部は、赤に対応した発光素子を有する画素と、緑に対応した発光素子を有する画素と、青に対応した発光素子を有する画素とを有し、

前記第 1 及び第 2 の手段が、前記発光素子の対応する色ごとに設けられていることを特徴とする発光装置。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 のいずれか一において、

前記第 1 の手段で測定した電流値と前記基準となる電流値の差を偏差電流とし、前記第 2 の手段による補正によって変化する分の電圧を補正電圧としたとき、

一定の幅を有する複数の領域ごとに区分した前記偏差電流のそれぞれの領域に対応する所定の補正電圧があらかじめ設定され、

あらかじめ設定された前記偏差電流と前記補正電圧との関係に基づいて、前記発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間の電圧を補正することを特徴とする発光装置。

【請求項 11】

第 1 及び第 2 の電極を有する発光素子が設けられた画素部と、

可変電源と、

前記発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流を測定する電流計と、

前記電流計で測定した電流値と基準となる電流値を比較し、前記発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流が前記基準となる電流値に近づくように、前記発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間の電圧を、前記可変電源を制御することにより補正する補正回路とを有することを特徴とする発光装置。

【請求項 12】

請求項 11 において、

前記発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流を測定する時に、前記画素部に特定の画像が表示されることを特徴とする発光装置。

【請求項 13】

第 1 及び第 2 の電極を有する発光素子と、

前記発光素子を有する画素が複数設けられた画素部と、

可変電源と、

前記画素部に設けられた全ての発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流の合計を測定する電流計と、

前記電流計で測定した電流値と基準となる電流値を比較し、前記全ての発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流の合計が前記基準となる電流値に近づくように、前記全ての発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間の電圧を、可変電源を制御することにより補正する補正回路とを有することを特徴とする発光装置。

【請求項 14】

請求項 13 において、

前記全ての発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間に流れる電流の合計を測定する時に、前記画素部に特定の画像が表示されることを特徴とする発光装置。

【請求項 15】

請求項 13 または 14 において、

前記画素部は、赤に対応した発光素子を有する画素と、緑に対応した発光素子を有する画素と、青に対応した発光素子を有する画素とを有し、

前記可変電源、前記電流計、及び前記補正回路が、前記発光素子の対応する色ごとに設

けられていることを特徴とする発光装置。

【請求項 16】

請求項 11 乃至 15 のいずれか一において、
前記電流計で測定した電流値と前記基準となる電流値の差を偏差電流とし、前記補正回路による補正によって変化する分の電圧を補正電圧としたとき、
一定の幅を有する複数の領域ごとに区分した前記偏差電流のそれぞれの領域に対応する所定の補正電圧があらかじめ設定され、
あらかじめ設定された前記偏差電流と前記補正電圧との関係に基づいて、前記発光素子の第 1 の電極と第 2 の電極の間の電圧を補正することを特徴とする発光装置。

【請求項 17】

請求項 11 乃至 16 のいずれか一において、
前記画素部は第 1 の基板上に形成されており、
前記可変電源、前記電流計、及び前記補正回路は第 2 の基板上に形成されており、
前記第 2 の基板は前記第 1 の基板上に取り付けられていることを特徴とする発光装置。

【請求項 18】

請求項 17 において、
前記第 2 の基板は前記第 1 の基板上に C O G 法またはワイヤボンディング法により取り付けられていることを特徴とする発光装置。

【請求項 19】

請求項 1 乃至 18 のいずれか一において、前記発光素子の発光する時間をデジタルのビデオ信号によって制御することで階調を表示することを特徴とする発光装置。

【請求項 20】

請求項 1 乃至 19 のいずれか一に記載の発光装置を表示部に用いた電子機器。

【請求項 21】

請求項 20 に記載の電子機器は、ビデオカメラ、デジタルカメラ、ゴーグル型ディスプレイ、ナビゲーションシステム、音響再生装置、ノート型パーソナルコンピュータ、ゲーム機器、携帯情報端末、携帯電話、電子書籍、画像再生装置、または T V である。