

【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18年9月7日(2006.9.7)

【公開番号】特開2006-195443(P2006-195443A)

【公開日】平成18年7月27日(2006.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2006-029

【出願番号】特願2005-358293(P2005-358293)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/22 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

【F I】

G 0 9 G 3/22 H

G 0 9 G 3/20 6 4 1 P

G 0 9 G 3/20 6 4 2 A

G 0 9 G 3/20 6 1 2 U

G 0 9 G 3/20 6 6 0 W

G 0 9 G 3/20 6 1 1 D

【手続補正書】

【提出日】平成18年6月15日(2006.6.15)

【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】

対応付けられた発光領域をそれぞれ有し、該発光領域を発光させることによって画像を表示する複数の表示素子と、

複数の表示素子おきに配置される部材と、

入力された画像データに基づいて、前記表示素子を駆動する駆動信号を出力する駆動回路であって、調整回路と、補正された前記駆動信号を出力するための補正回路と、を有する駆動回路と、を有し、

該補正回路は、入力された画像データによる所定の発光領域の発光の量に対して、該所定の発光領域以外の発光領域を有する表示素子の駆動が与え得る変化量のうち前記部材によって減じられる量を補償する補正值を算出する補正值算出回路を有し、

前記補正回路によって補正されるデータは、前記補正值を算出するために入力された画像データに対して所定時間の時間差を有する画像データであり、

前記調整回路は、前記補正された駆動信号が、表示されるべき画像の変化に応じて調整された信号となるような調整を行う回路であることを特徴とする画像表示装置。

【請求項2】

前記調整回路は、前記補正值を調整する回路である請求項1に記載の画像表示装置。

【請求項3】

前記調整回路は、

表示されるべき画像が前記所定時間の間で変化のある画像である場合に、変化のない画像である場合に比べて前記補正の量が少なくなるような調整を行う回路である請求項1又は2に記載の画像表示装置。

【請求項4】

前記調整回路は、

入力された画像データによる所定の発光領域の発光の量に対して変化を与える該所定の発光領域以外の発光領域を有する表示素子の範囲に基づいて算出した補正值と、

前記補正值によって補正される画像データと、に基づいて調整を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の画像表示装置。

【請求項 5】

前記調整回路は、

前記補正值算出回路に補正值算出のために入力された画像データによる所定の発光領域の発光の量に対して変化を与える該所定の発光領域以外の発光領域を有する表示素子の範囲に基づいて算出した補正值と、

前記補正值算出回路に補正值算出のために入力された画像データに対して所定時間の時間差を有する画像データによる所定の発光領域の発光の量に対して変化を与える該所定の発光領域以外の発光領域を有する表示素子の範囲に基づいて算出した補正值と、に基づいて調整を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の画像表示装置。

【請求項 6】

前記表示素子は、電子放出素子と、該電子放出素子と間隔を空けて配置され、該電子放出素子から放出される電子が照射されることによって発光する所定の発光領域とを有し、

前記部材は、第 1 の発光領域を有する第 1 の電子放出素子に近接する第 2 の電子放出素子が放出する電子に起因する電子を遮蔽することで、前記第 2 の電子放出素子が放出する電子に起因する前記電子が前記第 1 の発光領域に照射されるのを抑制する電子遮蔽部材であり、

前記補正值算出回路は、前記第 2 の電子放出素子が放出する電子に起因する前記電子が前記第 1 の発光領域に照射されるのを前記部材が遮蔽する遮蔽量に対応した値に基づいて前記補正值を算出することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の画像表示装置。

【請求項 7】

前記所定時間は、画像の 1 フレーム又は 1 フィールドの表示に相当する時間であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の画像表示装置。

【請求項 8】

対応付けられた発光領域をそれぞれ有し、該発光領域を発光させることによって画像を表示する複数の表示素子と、

入力された画像データに基づいて、前記表示素子を駆動する駆動信号を出力する駆動回路であって、調整回路と、補正された前記駆動信号を出力するための補正回路と、を有する駆動回路と、を有し、

該補正回路は、入力された画像データによる所定の発光領域の発光の量に対して、該所定の発光領域以外の発光領域を有する表示素子の駆動が与える変化量を補償する補正值を算出する補正值算出回路を有し、

前記補正回路によって補正されるデータは、前記補正值を算出するために入力された画像データに対して所定時間の時間差を有する画像データであり、

前記調整回路は、前記補正された駆動信号が、表示されるべき画像の変化に応じて調整された信号となるような調整を行う回路であることを特徴とする画像表示装置。

【請求項 9】

対応付けられた発光領域をそれぞれ有し、該発光領域を発光させることによって画像を表示する複数の表示素子と、

複数の表示素子おきに配置される部材と、

入力された画像データに基づいて、前記表示素子を駆動する駆動信号を出力する駆動回路であって、調整回路と、補正された前記駆動信号を出力するための補正回路と、を有する駆動回路と、を有し、

該補正回路は、入力された画像データによる所定の発光領域の発光の量に対して、該所定の発光領域以外の発光領域を有する表示素子の駆動が与え得る変化量のうち前記部材によって減じられる量を補償する補正值を算出する補正值算出回路を有し、

前記補正回路によって補正されるデータは、前記補正値を算出するために入力された画像データに対して所定時間の時間差を有する画像データであり、

前記調整回路は、前記補正値による補正が過補正になる場合に調整を行う回路であることを特徴とする画像表示装置。

【請求項 10】

前記調整回路は、前記補正値による補正が過補正にならない場合には調整を行わず、前記補正値による補正が過補正になる場合に調整を行う回路である請求項 9 に記載の画像表示装置。

【請求項 11】

前記調整回路は、

所定のフレームの画像に関連する特徴値を第 1 の特徴値とし、該所定のフレームよりも後のフレームの画像に関連する特徴値を第 2 の特徴値とし、

前記第 1 の特徴値が該第 1 の特徴値と関連付けて設定された判定条件を満たすか否か、及び、前記第 2 の特徴値が該第 2 の特徴値と関連付けて設定された判定条件を満たすか否か、をそれぞれ判定し、該判定条件の両方を満たす場合に前記調整を行う請求項 9 に記載の画像表示装置。

【請求項 12】

前記調整回路は、

所定のフレームの画像に関連する特徴値を第 1 の特徴値とし、該所定のフレームよりも後のフレームの画像に関連する特徴値を第 2 の特徴値とし、

前記第 1 の特徴値と前記第 2 の特徴値とを対比した結果が所定の条件を満たす場合に前記調整を行う請求項 9 に記載の画像表示装置。

【請求項 13】

対応付けられた発光領域をそれぞれ有し、該発光領域を発光させることによって画像を表示する複数の表示素子と、

入力された画像データに基づいて、前記表示素子を駆動する駆動信号を出力する駆動回路であって、調整回路と、補正された前記駆動信号を出力するための補正回路と、を有する駆動回路と、を有し、

該補正回路は、入力された画像データによる所定の発光領域の発光の量に対して、該所定の発光領域以外の発光領域を有する表示素子の駆動が与える変化量を補償する補正値を算出する補正値算出回路を有し、

前記補正回路によって補正されるデータは、前記補正値を算出するために入力された画像データに対して所定時間の時間差を有する画像データであり、

前記調整回路は、前記補正値による補正が過補正になる場合に調整を行う回路であることを特徴とする画像表示装置。

【請求項 14】

電子放出素子と該電子放出素子が放出する電子によって発光する発光領域とをそれぞれが有する複数の表示素子と、

互いに間隔を空けて配置される複数のスペーサと、

入力された画像データを補正する補正回路と、を有し、

該補正回路は、所定の表示素子に対応する画像データを、該所定の表示素子に対して前記スペーサの反対側に位置する表示素子に対応する画像データに基づいて算出した補正値によって補正する回路であり、

前記補正回路によって補正される画像データは、前記補正値を算出するために入力された画像データのフィールドもしくはフレームとは異なるフィールドもしくはフレームの画像のデータであり、

前記補正値は、前記補正された画像データのフィールドもしくはフレームと前記補正値を算出するために入力された画像データのフィールドもしくはフレームとの間での画像の変化によって生じる値を用いて調整されることを特徴とする画像表示装置。