

【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7月6日(2006.7.6)

【公開番号】特開2005-31636(P2005-31636A)
 【公開日】平成17年2月3日(2005.2.3)
 【年通号数】公開・登録公報2005-005
 【出願番号】特願2004-165465(P2004-165465)
 【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

【手続補正書】

【提出日】平成18年5月23日(2006.5.23)

【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】

複数の電子放出素子と、

前記電子放出素子と間隔を空けて配置され、対応する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それぞれ発光する複数の発光領域と、

前記電子放出素子を駆動する駆動信号を出力する駆動回路とを有し、

該駆動回路は、入力信号を補正する補正回路を有しており、

該駆動回路は、

所定の電子放出素子に近接する電子放出素子が放出する電子に起因する前記所定の電子放出素子に対応する発光領域の発光量の増加があるときに、

前記所定の電子放出素子に対応する入力信号を補正した駆動信号として、

前記発光量の増加がない場合にも出力する駆動信号よりも小さくなるように補正された駆動信号を出力するものであることを特徴とする画像表示装置。

【請求項2】

前記駆動回路は、前記発光量の増加を評価した値に基づいて前記補正を行うものである請求項1に記載の画像表示装置。

【請求項3】

前記駆動回路は、前記評価のための演算を前記近接する電子放出素子に対応する信号として前記駆動回路に入力される入力信号に基づいて行うものである請求項2に記載の画像表示装置。

【請求項4】

前記所定の電子放出素子に近接する複数の電子放出素子が放出する電子に起因する前記所定の電子放出素子に対応する発光領域の発光量の増加を評価した値に基づいて前記補正を行う請求項2または3に記載の画像表示装置。

【請求項5】

前記駆動回路は、複数の電子放出素子のそれぞれに対応して入力される複数の入力信号に、該複数の電子放出素子のそれぞれが放出する電子に起因する前記所定の電子放出素子

が対応する前記発光領域の発光量の増加を評価するための係数を掛けて得られる値に基づいて前記補正を行うものである請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 6】

前記駆動回路は、前記補正を行うための補正值を出力する回路として、前記複数の電子放出素子のそれぞれに対応して入力される前記複数の入力信号の和をとり、該和の値に前記係数を掛けた値を出力する回路を有している請求項 5 に記載の画像表示装置。

【請求項 7】

前記電子放出素子からの電子の放出に起因して電子が該電子放出素子に対応する発光領域ではない発光領域に照射されるのを抑制する電子遮蔽部材を更に有しており、

前記駆動回路は、

前記所定の電子放出素子に近接する電子放出素子からの電子の放出に起因する前記所定の電子放出素子に対応する前記発光領域の発光量の増加を、該近接する電子放出素子に対応する入力信号に基づく演算によって評価する回路を有しており、

該評価する回路は、

前記電子遮蔽部材に電子が遮蔽されることによって前記所定の電子放出素子に対応する前記発光領域の発光量を増加させない前記近接する電子放出素子、

に対応する入力信号を除外して前記演算を行う回路である請求項 1 乃至 6 のいずれかに 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 8】

複数の電子放出素子と、

前記電子放出素子と間隔を空けて配置され、対応する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それぞれ発光する複数の発光領域と、

前記電子放出素子が放出する電子に起因する電子が該電子放出素子に対応する発光領域ではない発光領域に照射されるのを抑制する電子遮蔽部材と、

前記電子放出素子を駆動する駆動信号を出力する駆動回路と、を有し、

該駆動回路は、入力信号を補正する回路を有しており、

該駆動回路は、

所定の電子放出素子に近接する電子放出素子からの電子の放出に起因して前記所定の電子放出素子に対応する発光領域の発光量が増加する量が、前記所定の電子放出素子が前記電子遮蔽部材の近傍に位置するか非近傍に位置するかに起因して異なるときに、

前記近接する電子放出素子からの電子の放出に起因した発光量の増加が少ない発光領域に対応する電子放出素子を駆動する駆動信号として、

対応する電子放出素子からの電子の照射による該電子放出素子に対応する発光領域の発光の量が増えるように補正を行った駆動信号を出力する回路であることを特徴とする画像表示装置。

【請求項 9】

前記駆動回路は、前記電子遮蔽部材による遮蔽がなかった場合の前記発光量の増加を評価した値を補正值として用いて前記補正を行うものである請求項 8 に記載の画像表示装置。

【請求項 10】

前記駆動回路は、前記評価のための演算を前記近接する電子放出素子に対応する信号として前記駆動回路に入力される入力信号に基づいて行うものである請求項 9 に記載の画像表示装置。

【請求項 11】

前記駆動回路は、複数の電子放出素子のそれぞれに対応して入力される複数の入力信号に、前記電子遮蔽部材による遮蔽がなかった場合に、該複数の電子放出素子それぞれが放出する電子に起因して生じる前記補正された駆動信号に対応する電子放出素子に対応する前記発光領域の発光量の増加を評価するための係数を掛けて得られる値に基づいて前記補正を行うものである請求項 8 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 12】

複数の電子放出素子と、

前記電子放出素子と間隔を空けて配置され、対応する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それぞれ発光する複数の発光領域と、

所定の発光領域に対応する前記電子放出素子からの電子の放出に起因する電子を遮蔽することで、前記所定の発光領域に対応する前記電子放出素子からの電子の放出に起因する前記電子が、前記所定の発光領域以外の発光領域に照射されるのを抑制する電子遮蔽部材と、

前記電子放出素子を駆動する駆動信号を出力する駆動回路と、を有し、

前記駆動回路は補正された前記駆動信号を出力するための補正回路を有しており、該補正回路は、前記電子遮蔽部材が前記電子を遮蔽する遮蔽量を評価した値に基づく補正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 13】

複数の電子放出素子と、

前記電子放出素子と間隔を空けて配置され、対応する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それぞれ発光する複数の発光領域と、

所定の発光領域に対応する前記電子放出素子から放出され前記発光体もしくは該発光体近傍の部材で反射された電子を遮蔽することで、前記反射された電子が前記所定の発光領域以外の発光領域に照射されるのを抑制する電子遮蔽部材と、

前記電子放出素子を駆動する駆動信号を出力する駆動回路とを有し、

前記駆動回路は補正された前記駆動信号を出力するための補正回路を有しており、該補正回路は、前記電子遮蔽部材による電子遮蔽の効果が非一様であることに起因して生じる視覚上のむらを減らすための補正回路である画像表示装置。

【請求項 14】

前記電子遮蔽部材が、前記電子放出素子と前記発光体との間の間隔を維持するスペーサである請求項 7 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 15】

前記発光体は、発光色がそれぞれ異なる複数の前記発光領域を有しており、前記所定の電子放出素子に近接する前記電子放出素子は、前記所定の電子放出素子に対応する発光領域の発光色とは異なる発光色の発光領域に対応する電子放出素子を少なくとも含んでいる請求項 1 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 16】

第 1 の電子放出素子を含む複数の電子放出素子と、

複数の電子放出素子がそれぞれ放出する電子によって発光する複数の発光領域であって、前記第 1 の電子放出素子に対応する発光領域を含む複数の発光領域と、

前記電子放出素子を駆動するための信号を補正する補正回路と、を有し、

該補正回路は、

前記第 1 の電子放出素子に近接する電子放出素子が放出する電子に起因する前記第 1 の発光領域の発光量の増加があるときに、

前記第 1 の電子放出素子に対応する入力信号を補正した信号として、

前記近接する電子放出素子が放出する電子に起因する前記第 1 の発光領域の発光量の増加がない場合に出力する信号よりも小さくなるように補正された信号を出力するものであることを特徴とする画像表示装置。

【請求項 17】

前記補正回路での補正により、彩度の低下を抑制する請求項 16 に記載の画像表示装置。

【請求項 18】

第 1 の電子放出素子を含む複数の電子放出素子と、

複数の電子放出素子がそれぞれ放出する電子によって発光する複数の発光領域と、

電子放出素子と発光領域との間の距離を維持するスペーサと、

前記第 1 の電子放出素子を駆動するための信号を、該第 1 の電子放出素子とは前記スベ

ーサを挟んで反対側に位置する電子放出素子を駆動するための信号に基づいて補正する補正回路と、を有しており、前記補正により前記スペーサの存在による輝度むらもしくは色むらが低減される画像表示装置。

【請求項 19】

前記補正回路が補正する前記信号は画素データである請求項 16 乃至 18 のいずれかに記載の画像表示装置。