

【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26年1月23日(2014.1.23)

【公表番号】特表2013-513132(P2013-513132A)

【公表日】平成25年4月18日(2013.4.18)

【年通号数】公開・登録公報2013-018

【出願番号】特願2012-542651(P2012-542651)

【国際特許分類】

G 09 G 3/30 (2006.01)

G 09 G 3/20 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

【F I】

G 09 G 3/30 J

G 09 G 3/20 6 2 4 B

G 09 G 3/20 6 4 1 D

G 09 G 3/20 6 1 2 U

G 09 G 3/20 6 1 1 D

G 09 G 3/20 6 1 1 A

G 09 G 3/30 K

H 05 B 33/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月27日(2013.11.27)

【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】

ディスプレイ内の対応する画素を駆動する回路であって、

電源電圧を出力する可変電源電圧源と、

流れる電流に応じた輝度で発光する有機発光デバイスと、

第1端子が上記可変電源電圧源、第2端子が上記有機発光デバイスに接続されており、
上記有機発光デバイスを通して流れる電流を決定するために電圧入力によって制御される
ゲート入力を有するドライブトランジスタと、

を備え、上記可変電源電圧源によって出力される上記電源電圧は、

上記電圧入力が所定の閾値未満の所要輝度を示すとき、実質的に一定に維持され、

上記電圧入力が上記所定の閾値を超えた所要輝度を示すとき、低減される、回路。

【請求項2】

請求項1記載の回路であって、上記可変電源電圧源が、互いに異なる輝度に対応する四通り以上の値に亘り上記電源電圧を調整可能な電源である回路。

【請求項3】

請求項1記載の回路であって、

上記ドライブトランジスタのゲート・ソース間に接続された一对のバイアストランジスタであって、上記一对のバイアストランジスタの一方は、制御信号入力端に接続され、上記ドライブトランジスタをバイアスして、電圧降下およびクロストークを補償する、回路。

【請求項4】

可変電源電圧源と、

上記可変電源電圧源に接続された複数個の画素と、

各画素内に設けられた有機発光デバイスと、

第1端子が上記有機発光デバイス、第2端子が上記可変電源電圧源に接続されたドライブトランジスタであって、上記有機発光デバイスを通して流れる電流を決定するために電圧入力によって制御されるゲートを有するドライブトランジスタと、

上記ドライブトランジスタのゲートに接続されており、複数個ある画素それぞれの所要輝度を示す入力電圧を出力する複数個の電圧入力端と、

上記ドライブトランジスタそれに供給される電源電圧の値を調節すべく上記可変電源電圧源に接続されている電源電圧コントローラであって、上記電源電圧コントローラは

上記入力電圧が所定の閾値未満の所要輝度を示すとき、電源電圧を実質的に一定に維持し、

上記入力電圧が上記所定の閾値を超えた所要輝度を示すとき、上記電源電圧を低減するように構成された電源電圧コントローラと、を備える、有機発光デバイスディスプレイ。

【請求項5】

請求項4記載の能動マトリクス有機発光デバイスディスプレイであって、上記複数個の画素が画素ローを形成する能動マトリクス有機発光デバイスディスプレイ。

【請求項6】

請求項4記載の能動マトリクス有機発光デバイスディスプレイであって、上記複数個の画素が画素カラムを形成する能動マトリクス有機発光デバイスディスプレイ。

【請求項7】

請求項4記載の能動マトリクス有機発光デバイスディスプレイであって、上記電源電圧を四通り以上の値に亘り調節可能な能動マトリクス有機発光デバイスディスプレイ。

【請求項8】

ドライブトランジスタ及び可変輝度を有する有機発光デバイスを有する画素複数個を備えるAMOLEDDィスプレイでのエネルギー節減方法であって、

可変電源電圧を上記ドライブトランジスタの第1端子に供給するステップと、

上記ドライブトランジスタのゲートに入力電圧を供給して上記有機発光デバイスを通して流れる電流を制御して、それによって上記有機発光デバイスの輝度を制御するステップと、

上記可変輝度が所定の閾値未満であるときに、電源電圧を実質的に一定に維持し、

上記可変輝度が上記所定の閾値を超えたときに、上記電源電圧を低減し、

上記ドライブトランジスタに対する上記電源電圧を、上記入力電圧に対応する上記輝度に基づいて低い値へと調節するステップであって、上記調節された電源電圧出力は、上記ドライブトランジスタを線形動作領域に向かってシフトする、ステップとを有するエネルギー節減方法。

【請求項9】

請求項8記載のエネルギー節減方法であって、上記ディスプレイに供給されるビデオデータに基づき上記所要輝度を制御するエネルギー節減方法。

【請求項10】

ディスプレイ内の対応する画素を駆動する回路であって、

電源電圧を出力する可変電源電圧源と、

流れる電流に応じた輝度で発光する有機発光デバイスと、

第1端子が上記可変電源電圧源、第2端子が上記有機発光デバイスに接続されており、上記有機発光デバイスを通して流れる電流を決定するために電圧入力によって制御されるゲート入力を有するドライブトランジスタと、

を備え、上記可変電源電圧源によって出力される上記電源電圧は、

上記電圧入力によって上記ドライブトランジスタが飽和モードにあるとき、実質的に一定に維持され、

上記電圧入力によって上記ドライブトランジスタが線形領域にあるときに、低減される回路。

【請求項 1 1】

可変電源電圧源と、

上記可変電源電圧源に接続された複数個の画素と、

各画素内に設けられた有機発光デバイスと、

第1端子が上記有機発光デバイス、第2端子が上記可変電源電圧源に接続されたドライブトランジスタであって、上記有機発光デバイスを通して流れる電流を決定するために電圧入力によって制御されるゲートを有するドライブトランジスタと、

上記ドライブトランジスタのゲートに接続されており、複数個ある画素それぞれの所要輝度を示す入力電圧を出力する複数個の電圧入力端と、

上記ドライブトランジスタそれぞれに供給される電源電圧の値を調節すべく上記可変電源に接続されている電源電圧コントローラであって、上記電源電圧コントローラは、

上記電圧入力によって上記ドライブトランジスタが飽和モードにあるときに、上記電源電圧を実質的に一定に維持し、

上記電圧入力によって上記ドライブトランジスタが線形領域にあるときに、上記電源電圧を低減する、

ように構成された電源電圧コントローラと、

を備える、有機発光デバイスディスプレイ。

【請求項 1 2】

可変輝度を有する有機発光デバイスに接続されたドライブトランジスタを有する画素複数個を備えるAMOLEDディスプレイでのエネルギー節減方法であって、

可変電源電圧を上記ドライブトランジスタの第1端子に供給するステップと、

上記ドライブトランジスタのゲートに入力電圧を供給して上記有機発光デバイスを通して流れる電流を制御して、それによって上記有機発光デバイスの輝度を制御するステップと、

上記入力電圧によって上記ドライブトランジスタが飽和モードにあるとき、実質的に一定な電源電圧を維持するステップと、

上記入力電圧によって上記ドライブトランジスタが線形領域にあるときに、上記電源電圧を低減するステップと、を有する、エネルギー節減方法。