

【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23年12月15日(2011.12.15)

【公開番号】特開2010-139944(P2010-139944A)
 【公開日】平成22年6月24日(2010.6.24)
 【年通号数】公開・登録公報2010-025
 【出願番号】特願2008-318216(P2008-318216)
 【国際特許分類】

G 0 9 G 3/30 (2006.01)
 H 0 4 N 5/208 (2006.01)
 G 0 9 G 3/20 (2006.01)
 H 0 1 L 51/50 (2006.01)

【F I】

G 0 9 G 3/30 Z
 H 0 4 N 5/208
 G 0 9 G 3/20 6 1 1 A
 G 0 9 G 3/20 6 1 2 U
 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 2 F
 H 0 5 B 33/14 A

【手続補正書】
 【提出日】平成23年10月28日(2011.10.28)

【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0016
 【補正方法】変更
 【補正の内容】

【0016】

このような本発明では、エッジ強調度、映像信号の内容によらず、入力表示データ信号から推定計算される発光消費電力に対し、出力表示データ信号から推定計算される発光消費電力が必ず低くなるように、プラス方向のエッジ強調量とマイナス方向のエッジ強調量を別々にコントロールするものである。これにより、エッジ強調処理の視認性改善効果を維持しつつ、自発光ディスプレイ独自の課題である消費電力の増大を確実に防止する。

【手続補正2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0028
 【補正方法】変更
 【補正の内容】

【0028】

有機EL素子15の発光駆動は、基本的には次のようになる。

信号線DTLに信号電位Vsigが印加されたタイミングで、サンプリングトランジスタTrSが書込制御線WSLによってライトスキャナ12から与えられる走査パルスWSによって導通される。これにより信号線DTLからの入力信号Vsigが保持容量Csに書き込まれる。駆動トランジスタTrDは、ドライブスキャナ13によって駆動電位V1が与えられている電源制御線DSLからの電流供給により、保持容量Csに保持された信号電位に応じた電流IELを有機EL素子15に流し、有機EL素子15を発光させる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

電力量算出部 25 及びエッジ制御係数決定部 26 の具体的な処理例については後述するが、係数制御信号 KC は、図 6 の非線形関数補正回路 24 a においてクリップレベルをコントロールする信号となる。

そして、この非線形関数補正回路 24 a が、係数制御信号 KC に基づいてプラス方向のエッジ強調量とマイナス方向のエッジ強調量をそれぞれ設定してエッジ波形補正処理を行うことで、エッジ強調度、映像信号の内容によらず、入力表示データ信号から推定計算される発光消費電力に対し、出力表示データ信号から推定計算される発光消費電力が必ず低くなるようにコントロールされるものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0057】

これに対して本実施の形態では、電力増加を抑制しつつエッジ強調を行うことになる。

即ち図 10 (c) のように、トータルのエッジ波形のピーク to ピークを同程度以上に維持することで、エッジ強調効果を維持しながら、プラス方向のエッジ量を低減、マイナス方向のエッジ量を増加させる方向にエッジ量を調整する。これにより消費電力の増加を確実に防止する。

図 10 (c) の場合、電力上昇分 $P_{u'}$ は、 $P_{u'} < P_u$ となるように抑制され、かつ電力減少分 $P_{d'}$ は、 $P_{d'} > P_d$ となるように制御される。ここで、 $P_{u'} - P_{d'}$ となるところまで調整すれば、 $P_a - P_c$ (P_c は電力抑制エッジ強調の処理後の消費電力) を実現することが可能になる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

つまりこの図 10 のように上下非対称のエッジ波形を非線形関数補正回路 24 a での補正処理で生成し、これを加算回路 22 で表示データ信号に加算すれば、エッジ強調効果を維持したまま、消費電力の増大防止もしくは低減を実現できる。

そこで、このような非線形関数補正回路 24 a でのエッジ成分波形の補正処理を実現するため、エッジ制御係数決定部 26 及び非線形関数補正回路 24 a は以下に説明する処理を行うことになる。