

【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 4 月 3 日 (2014.4.3)

【公開番号】特開 2012-185328 (P2012-185328A)

【公開日】平成 24 年 9 月 27 日 (2012.9.27)

【年通号数】公開・登録公報 2012-039

【出願番号】特願 2011-48377 (P2011-48377)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/30 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

【 F I 】

G 0 9 G 3/30 J

G 0 9 G 3/20 6 1 1 A

G 0 9 G 3/20 6 4 2 D

G 0 9 G 3/20 6 2 3 C

G 0 9 G 3/20 6 1 1 H

G 0 9 G 3/20 6 2 2 D

G 0 9 G 3/20 6 4 2 A

G 0 9 G 3/20 6 2 4 B

G 0 9 G 3/20 6 2 3 D

G 0 9 G 3/20 6 4 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 2 月 14 日 (2014.2.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 5 】

次に、図 17 に記載の画素の動作（消光から発光までの動作）について説明する。図 17 (A) ~ (C) は、図 16 に記載の画素に印加される電圧波形の一例を表したものである。具体的には、図 17 (A) ~ (C) には、電源線 PSL に 2 種類の電圧 (V_{ss}、V_{cc}) が、信号線 DTL に 2 種類の電圧 (V_{sig}、V_{ofs}) が、書込線 WSL に 2 種類の電圧 (V_{on}、V_{off}) が印加されている様子が示されている。図 17 (D), (E) には、電源線 PSL、信号線 DTL および書込線 WSL への電圧印加に応じて、トランジスタ T200 のゲート電圧 V_g およびソース電圧 V_s が時々刻々変化している様子が示されている。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 6 】

（閾値補正準備期間）

まず、閾値補正の準備を行う。具体的には、駆動回路（図示せず）は、電源線 PSL の電圧を V_{cc} から V_{ss} に下げる (t₁)。すると、ソース電圧 V_s が V_{ss} となり、有機 EL 素子 D100 が消光する。次に、駆動回路は、信号線 DTL の電圧を V_{sig} から V_{ofs} に切り替えたのち (t₂)、電源線 PSL の電圧が V_{ss} となっている間に、書

込線 WSL の電圧を V_{off} から V_{on} に上げる (t_3)。すると、ゲート電圧 V_g が V_{ofs} に下がる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明の駆動方法は、第 1 信号線および第 2 信号線の電圧をサンプリングするサンプリング回路と、サンプリング回路によってサンプリングされた電圧を保持する保持回路と、保持回路で保持された電圧に基づいて発光素子を駆動する駆動回路とを有する画素回路の駆動方法である。この駆動方法は、以下の 2 つのステップを含んでいる。

(A) 第 1 信号線に階調を反映した電圧が印加されるとともに、第 2 信号線に基準電圧が印加されているときに、サンプリング回路によって第 1 信号線および第 2 信号線の電圧をサンプリングする第 1 サンプリングステップ

(B) 第 1 サンプリングステップにおけるサンプリングにより得られた電圧が保持回路で保持されているときであって、かつ第 2 信号線に階調を反映した電圧が印加されているときに、サンプリング回路によって第 2 信号線の電圧だけをサンプリングする第 2 サンプリングステップ

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明の駆動方法では、第 1 信号線および第 2 信号線の電圧がサンプリングされた後、サンプリングにより得られた電圧が保持回路で保持されているときであって、かつ第 2 信号線に階調を反映した電圧が印加されているときに、サンプリング回路によって第 2 信号線の電圧だけがサンプリングされる。これにより、第 1 信号線の電圧よりも大きな電圧を保持回路に保持することが可能となり、そのような大きな電圧に基づいて発光素子を駆動することができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

図 3 は、表示装置 1 の一の画素 13 に印加される電圧波形の一例を表したものである。具体的には、電源線 PSL に 2 種類の電圧 (V_{cc} 、 V_{ss}) が、信号線 $DTL1$ 、 $DTL2$ に 3 種類の電圧 (V_{ofs} 、 V_{sig1} 、 V_{sig2}) が、書込線 $WSL1$ 、 $WSL2$ に 2 種類の電圧 (V_{on} 、 V_{off}) が印加されている様子が示されている。さらに、図 3 には、電源線 PSL 、信号線 DTL および書込線 WSL への電圧印加に応じて、トランジスタ $T3$ のゲート電圧 V_g およびソース電圧 V_s と、接続点 A の電圧が時々刻々変化している様子が示されている。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

(第1適用例)

図11は、上記実施の形態等の表示装置1が適用されるテレビジョン装置の外観を表したものである。このテレビジョン装置は、例えば、フロントパネル310およびフィルターガラス320を含む映像表示画面部300を有しており、この映像表示画面部300は、上記実施の形態に係る表示装置1により構成されている。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

(第2適用例)

図12は、上記実施の形態等の表示装置1が適用されるデジタルカメラの外観を表したものである。このデジタルカメラは、例えば、フラッシュ用の発光部410、表示部420、メニュースイッチ430およびシャッターボタン440を有しており、その表示部420は、上記実施の形態に係る表示装置1により構成されている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0078

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0078】

(第3適用例)

図13は、上記実施の形態等の表示装置1が適用されるノート型パーソナルコンピュータの外観を表したものである。このノート型パーソナルコンピュータは、例えば、本体510、文字等の入力操作のためのキーボード520および画像を表示する表示部530を有しており、その表示部530は、上記実施の形態に係る表示装置1により構成されている。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0079

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0079】

(第4適用例)

図14は、上記実施の形態等の表示装置1が適用されるビデオカメラの外観を表したものである。このビデオカメラは、例えば、本体部610、この本体部610の前方側面に設けられた被写体撮影用のレンズ620、撮影時のスタート/ストップスイッチ630および表示部640を有しており、その表示部640は、上記実施の形態に係る表示装置1により構成されている。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

(第5適用例)

図15は、上記実施の形態等の表示装置1が適用される携帯電話機の外観を表したものである。この携帯電話機は、例えば、上側筐体710と下側筐体720とを連結部（ヒンジ部）730で連結したものであり、ディスプレイ740、サブディスプレイ750、ピ

クチャーライト 760 およびカメラ 770 を有している。そのディスプレイ 740 またはサブディスプレイ 750 は、上記実施の形態に係る表示装置 1 により構成されている。