

【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 28 年 11 月 4 日 (2016.11.4)

【公開番号】特開 2015-102723 (P2015-102723A)

【公開日】平成 27 年 6 月 4 日 (2015.6.4)

【年通号数】公開・登録公報 2015-036

【出願番号】特願 2013-243783 (P2013-243783)

【国際特許分類】

G 0 9 G 3/30 (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 J

G 0 9 G 3/30 K

G 0 9 G 3/20 6 4 1 D

G 0 9 G 3/20 6 4 2 K

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 G

H 0 5 B 33/14 A

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 9 月 14 日 (2016.9.14)

【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】

第 1 の画素回路を有し第 1 の色を表示する第 1 の画素と、  
前記第 1 の画素に隣接し、第 2 の画素回路を有し、前記第 1 の色とは異なる第 2 の色を  
表示する第 2 の画素と、を有する有機 E L 表示装置であって、

前記第 1 の画素回路は、

第 1 の発光領域を備える大発光素子と、

前記第 1 の発光領域よりも小さい第 2 の発光領域を備える小発光素子と、

前記小発光素子に電流を供給するか否かと、前記大発光素子に電流を供給するか否か  
と、前記第 1 の画素回路が表示する階調に応じて、前記小発光素子と前記大発光素子との  
一方、或いは両方に供給する前記電流の量とを制御する電流制御回路と、を有し、

前記第 2 の画素回路は、第 3 の発光領域を備える発光素子を一つのみ有し、且つ前記発  
光素子に供給する電流の量を調整する電流調整回路を有し、

前記第 1 の画素の発光領域は、前記第 1 の発光領域と前記第 2 の発光領域とからなり、

前記第 2 の画素の発光領域は、前記第 3 の発光領域のみからなり、

前記電流制御回路は、前記階調が閾値以下の場合に前記小発光素子へ前記電流を供給し  
、前記大発光素子へ前記電流を供給せず、前記階調が前記閾値より大きい場合には少なく  
とも前記大発光素子に前記電流を供給する、

ことを特徴とする有機 E L 表示装置。

【請求項 2】

前記第 1 の画素回路に含まれる電流制御回路は、前記第 1 の画素回路が表示する階調が

前記閾値より大きい場合に、前記大発光素子に供給する電流の量が、前記階調の増加に応じて単純単調増加するように前記大発光素子に電流を供給する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 3】

前記電流制御回路は、ソースおよびドレインを含む駆動トランジスタを含み、

前記駆動トランジスタは、前記第 1 の画素回路が表示する階調に応じて前記小発光素子および前記大発光素子のうち前記電流が供給されるものに供給する電流の量を調節する、  
ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 4】

前記大発光素子の一端は、スイッチを介して前記駆動トランジスタのソースおよびドレインのうち一方に接続される、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 5】

前記電流制御回路は、前記階調が前記閾値より大きい場合には、前記大発光素子と前記小発光素子との両方に前記電流を供給することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 6】

前記電流制御回路は、

前記階調が閾値と等しい場合には、前記小発光素子へ第 1 の電流を供給し、

前記階調が、前記閾値より大きく且つ前記閾値の次の階調である場合は、前記小発光素子へ前記第 1 の電流よりも小さい第 2 の電流を供給することを特徴とする請求項 5 に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 7】

前記電流制御回路は、

前記階調が閾値と等しい場合には、前記小発光素子へ第 1 の電流を供給し、

前記階調が、前記閾値より大きく且つ前記閾値の次の階調である場合は、前記小発光素子へ第 2 の電流を供給し、

前記第 1 の電流の電流密度は、前記第 2 の電流の電流密度よりも大きいことを特徴とする請求項 5 に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 8】

前記電流制御回路は、

前記階調が前記閾値より大きいと共に、前記閾値よりも大きい第 2 の閾値より小さい場合には、前記大発光素子のみに前記電流を供給し、

前記階調が前記第 2 の閾値より大きい場合には、前記大発光素子と前記小発光素子との両方に前記電流を供給する、ことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 9】

複数のサブ画素を備える画素をさらに有し、

前記第 1 の画素と前記第 2 の画素は、前記複数のサブ画素に含まれる、ことを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれかに記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 10】

前記電流制御回路は、前記階調に応じて前記電流の量を制御する駆動トランジスタを有し、

前記駆動トランジスタのソース電極又はドレイン電極の一方に、前記大発光素子と前記小発光素子とが並列に接続されていることを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれかに記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 11】

前記一方と前記大発光素子との間には、スイッチが配置されていることを特徴とする請求項 10 に記載の有機 E L 表示装置。

【請求項 12】

前記スイッチはトランジスタであり、  
前記トランジスタのゲート電極には、前記スイッチへ入力される信号を記憶するメモリ  
回路が接続されていることを特徴とする請求項 1 1 に記載の有機 E L 表示装置。