

【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 7 部門第 2 区分
【発行日】平成 23 年 4 月 28 日 (2011.4.28)

【公開番号】特開 2010-226055 (P2010-226055A)
【公開日】平成 22 年 10 月 7 日 (2010.10.7)
【年通号数】公開・登録公報 2010-040
【出願番号】特願 2009-74666 (P2009-74666)
【国際特許分類】

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 33/14 B

H 0 5 B 33/12 B

H 0 5 B 33/12 C

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 3 月 8 日 (2011.3.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】有機 E L 表示装置及び有機 E L 表示装置の製造方法

【手続補正 2】

【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】

画素電極と対向電極との間に第 1 ドーパント材料を含む有機層を備えた第 1 有機 E L 素子と、

画素電極と対向電極との間に、前記第 1 有機 E L 素子から延在した前記有機層を備え、前記有機層が前記第 1 ドーパント材料の異性体である第 2 ドーパント材料を含む第 2 有機 E L 素子と、

を具備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 ドーパント材料はシス体であり、前記第 2 ドーパント材料はトランス体であ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】

画素電極と対向電極との間に、ドーパント材料、ホスト材料、及び、添加剤を含む有機層を備えた第 1 有機 E L 素子と、

画素電極と対向電極との間に、前記第 1 有機 E L 素子から延在した前記有機層を備え、前記有機層が前記ドーパント材料と前記添加剤とが化学結合した分子を含む第 2 有機 E L 素子と、

を具備することを特徴とする有機 E L 表示装置。

【請求項 4】

前記添加剤は、前記第 1 有機 E L 素子及び前記第 2 有機 E L 素子の各々の前記有機層の前記画素電極側に配置されるホール輸送層及びホール注入層、及び、前記対向電極側に配

置される電子輸送層及び電子注入層とは異なる材料であ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】

画素電極と対向電極との間に、ドーパント材料及びホスト材料を含む有機層を備えた第 1 有機 E L 素子と、

画素電極と対向電極との間に、前記第 1 有機 E L 素子から延在した前記有機層を備え、前記有機層が前記ドーパント材料と前記ホスト材料とが化学結合した分子を含む第 2 有機 E L 素子と、

を具備することを特徴とする有機 E L 表示装置。

【請求項 6】

絶縁基板の上方に第 1 画素電極及び第 2 画素電極を形成する工程と、

前記第 1 画素電極及び前記第 2 画素電極の上に第 1 ドーパント材料を有する発光層を形成する工程と、

前記第 2 画素電極の上の前記発光層に紫外光を照射して前記第 1 ドーパント材料をその異性体である第 2 ドーパント材料に変化させる工程と、

前記発光層の上に対向電極を形成する工程と、

を具備することを特徴とする有機 E L 表示装置の製造方法。

【請求項 7】

絶縁基板の上方に第 1 画素電極及び第 2 画素電極を形成する工程と、

前記第 1 画素電極及び前記第 2 画素電極の上にドーパント材料、ホスト材料、及び、添加剤を有する発光層を形成する工程と、

前記第 2 画素電極の上の前記発光層に紫外光を照射して前記ドーパント材料と前記添加剤とが化学結合した分子を形成する工程と、

前記発光層の上に対向電極を形成する工程と、

を具備することを特徴とする有機 E L 表示装置の製造方法。

【請求項 8】

絶縁基板の上方に第 1 画素電極及び第 2 画素電極を形成する工程と、

前記第 1 画素電極及び前記第 2 画素電極の上にドーパント材料及びホスト材料を含む発光層を形成する工程と、

前記第 2 画素電極の上の前記発光層に紫外光を照射して前記ドーパント材料と前記ホスト材料とが化学結合した分子を形成する工程と、

前記発光層の上に対向電極を形成する工程と、

を具備することを特徴とする有機 E L 表示装置の製造方法。

【請求項 9】

絶縁基板の上方に第 1 画素電極、第 2 画素電極、及び、第 3 画素電極を形成する工程と、

前記第 1 画素電極、第 2 画素電極、及び、第 3 画素電極の上に第 1 ホスト材料、第 1 ドーパント材料、及び、添加剤を有する第 1 発光層を形成する工程と、

前記第 1 画素電極の上の前記第 1 発光層を遮光し前記第 2 画素電極及び前記第 3 画素電極の上の前記第 1 発光層に紫外光を照射して前記第 1 ドーパント材料と前記添加剤とが化学結合した分子を形成し消光する工程と、

前記第 1 発光層の上に第 2 ホスト材料及び第 2 ドーパント材料を有する第 2 発光層を形成する工程と、

前記第 1 画素電極及び前記第 3 画素電極の上の前記第 2 発光層を遮光し前記第 2 画素電極の上の前記第 2 発光層に紫外光を照射して前記第 2 ドーパント材料をその異性体である第 3 ドーパント材料に変化させる工程と、

前記第 2 発光層の上に対向電極を形成する工程と、

を具備することを特徴とする有機 E L 表示装置の製造方法。

【請求項 10】

絶縁基板の上方に第 1 画素電極、第 2 画素電極、及び、第 3 画素電極を形成する工程と

、

前記第 1 画素電極、第 2 画素電極、及び、第 3 画素電極の上にホスト材料、第 1 ドーパント材料、及び、第 2 ドーパント材料を有する単層の発光層を形成する工程と、

前記第 1 画素電極の上の前記発光層を遮光し前記第 2 画素電極及び前記第 3 画素電極の上の前記発光層に第 1 紫外光を照射して前記第 1 ドーパント材料をその異性体に変化させて消光する工程と、

前記第 1 画素電極及び前記第 3 の上の上の前記発光層を遮光し前記第 2 画素電極の上の前記発光層に第 1 紫外光とは異なる波長の第 2 紫外光を照射して前記第 2 ドーパント材料をその異性体である第 3 ドーパント材料に変化させる工程と、

前記発光層の上に対向電極を形成する工程と、

を具備することを特徴とする有機 EL 表示装置の製造方法。