

【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 01 L 51/50 (2006.01)

H 05 B 33/12 (2006.01)

【F I】

H 05 B 33/14 B

H 05 B 33/12 B

H 05 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EL表示装置及び有機EL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EL素子と、

画素電極と対向電極との間に、前記第1有機EL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EL素子と、

を具備することを特徴とする有機EL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EL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EL素子と、

画素電極と対向電極との間に、前記第1有機EL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EL素子と、

を具備することを特徴とする有機EL表示装置。

【請求項4】

前記添加剤は、前記第1有機EL素子及び前記第2有機EL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EL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EL素子と、

画素電極と対向電極との間に、前記第1有機EL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EL素子と、

を具備することを特徴とする有機EL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EL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EL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EL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EL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。