

【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 1 区分

【発行日】平成 23 年 7 月 28 日 (2011.7.28)

【公表番号】特表 2010-519711 (P2010-519711A)

【公表日】平成 22 年 6 月 3 日 (2010.6.3)

【年通号数】公開・登録公報 2010-022

【出願番号】特願 2009-551099 (P2009-551099)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/04 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 33/12 E

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/04

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 6 月 9 日 (2011.6.9)

【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】

少なくともアノードとカソードと、該アノードと該カソードとの間に配置された機能層 (F S) とから成る層構成体 (S A) を有する O L E D において、

前記層構成体 (S A) は基板 (S U) 上に配置されており、

前記アノードおよびカソードから選択された少なくとも 1 つの電極 (E) は、前記機能層から放出された光に対して透過性であり、前記層構成体のエミッション面に配置されており、

前記層構成体の上側または下側の前記エミッション面に、色変換層 (F K S) として使用され量子ドットを含む少なくとも 1 つの層が配置されていることを特徴とする、O L E D。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの色変換層 (F K S) は、放出波長が異なる 3 つの量子ドットを有し、該量子ドットの加算された全体放出スペクトルは白色光に近い、請求項 1 記載の O L E D。

【請求項 3】

前記量子ドットは透明なマトリクス中に分散されている、請求項 1 または 2 記載の O L E D。

【請求項 4】

前記量子ドットは、有機ポリマーから成る透明マトリクス中に含まれる、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項記載の O L E D。

【請求項 5】

前記量子ドットはナノ粒子層として設けられ、該量子ドットには透明な保護層が被覆される、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の O L E D。

【請求項 6】

前記層構成体 (S A) を支持する基板 (S U) は透明であり、前記エミッション面に配

置されており、

前記色変換層（ＦＫＳ）は前記基板の表面に設けられている、請求項１から５までのいずれか１項記載のＯＬＥＤ。

【請求項７】

前記エミッション面は、前記層構成体（ＳＡ）の前記基板（ＳＵ）と対向する面に相応し、

前記色変換層（ＦＫＳ）は前記透明な電極に配置されている、請求項１から５までのいずれか１項記載のＯＬＥＤ。

【請求項８】

前記色変換層（ＦＫＳ）は少なくとも３つの部分層（ＴＳ）から構成され、該部分層（ＴＳ）は相互に重なって配置され、

前記部分層（ＴＳ）はそれぞれ１種類の量子ドットを有し、各種類の量子ドットには放出波長が割り当てられており、前記色変換層の少なくとも３つの部分層に設けられた量子ドットの放出波長は相互に異なる、請求項１から７までのいずれか１項記載のＯＬＥＤ。

【請求項９】

前記層構成体（ＳＡ）は前記基板（ＳＵ）と被覆部（ＡＤ）との間に封止されている、請求項１から８までのいずれか１項記載のＯＬＥＤ。

【請求項１０】

前記基板（ＳＵ）および前記被覆部（ＡＤ）はガラス層を含む、請求項９記載のＯＬＥＤ。

【請求項１１】

前記少なくとも１つの色変換層（ＦＫＳ）は前記被覆部（ＡＤ）の表面に設けられている、請求項１から８までのいずれか１項記載のＯＬＥＤ。

【請求項１２】

前記少なくとも１つの色変換層（ＦＫＳ）は、前記被覆部（ＡＤ）の前記層構成体（ＳＡ）を向く内側に設けられている、請求項１１項記載のＯＬＥＤ。

【請求項１３】

前記色変換層（ＦＫＳ）中に前記量子ドットのナノ粒子が、ナノ粒子層としてのみ形成されている、請求項１または２記載のＯＬＥＤ。