

【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 26 年 1 月 16 日 (2014.1.16)

【公表番号】特表 2013-512542 (P2013-512542A)

【公表日】平成 25 年 4 月 11 日 (2013.4.11)

【年通号数】公開・登録公報 2013-017

【出願番号】特願 2012-540522 (P2012-540522)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/26 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/04 (2006.01)

H 0 5 B 33/10 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 33/26 Z

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/04

H 0 5 B 33/22 A

H 0 5 B 33/10

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 11 月 19 日 (2013.11.19)

【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】

基板を有し、第 1 の透明な電極、エレクトロルミネッセンス積層構造及び第 2 の電極の順に前記基板上に積層されるエレクトロルミネッセンス装置であって、

当該エレクトロルミネッセンス装置は、前記第 2 の電極の上部に位置している少なくとも 1 つの付加的な硬い層を更に有し、前記付加的な硬い層は、前記第 2 の電極の硬度より高い硬度を有し、前記少なくとも 1 つの付加的な硬い層は、非導電性層であり、酸化物、窒化物及びフッ化物を含む群から選択された少なくとも 1 つの材料を有し、

当該エレクトロルミネッセンス装置は、前記第 2 の電極に電氣的に接触する前記硬い層の上部に位置付けられた導電性層を更に有する、

エレクトロルミネッセンス装置。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの付加的な硬い層は、前記第 2 の電極の上部に直接、位置付けられている、請求項 1 に記載エレクトロルミネッセンス装置。

【請求項 3】

前記少なくとも 1 つの付加的な硬い層の厚さは 5 nm 以上且つ 50 nm 以下である、請求項 1 に記載のエレクトロルミネッセンス装置。

【請求項 4】

前記少なくとも 1 つの付加的な硬い層は、前記第 2 の電極の下に位置付けられ、少なくとも 1 つの半導性金属酸化物を有する層を有する、請求項 1 に記載のエレクトロルミネッセンス装置。

【請求項 5】

電氣的に前記第 2 の電極に直接的に又は間接的に接触するように備えられた少なくとも

１つの接触手段と、カバー手段とを更に有する、請求項１に記載のエレクトロルミネッセンス装置。

【請求項６】

前記少なくとも１つの接触手段は、導電性接合剤、機械的接触手段、導電性スプリング、導電性ポスト及び導電性スペーサを含む群から選択される、請求項５に記載のエレクトロルミネッセンス装置。

【請求項７】

ゲッタ材料を更に有する、請求項５に記載のエレクトロルミネッセンス装置。

【請求項８】

請求項１に記載のエレクトロルミネッセンス装置を有する光源、ランプ、モニタ、スイッチ又はディスプレイ。

【請求項９】

請求項１乃至７に記載のエレクトロルミネッセンス（ＥＬ）装置を作製する方法であって：

ａ）基板を備えるステップ；

ｂ）第１の透明な電極、エレクトロルミネッセンス積層構造及び第２の電極の順に前記基板上に堆積するステップ；

を有する方法であり、

少なくとも１つの付加的な硬い層が、前記第２の電極の堆積の前に及び／又は後に、更に堆積され；

前記付加的な硬い層は、前記第２の電極の硬度より高い硬度を有し、前記少なくとも１つの付加的な硬い層は、非導電性層であり、酸化物、窒化物及びフッ化物を含む群から選択された少なくとも１つの材料を有し、

導電性層が、前記第２の電極に電氣的に接触する前記硬い層の上部に堆積される、方法。

【請求項１０】

前記エレクトロルミネッセンス装置の適切な動作を調べるように、前記ＥＬ装置をプローブと一時的に接触させるステップを更に有する、請求項９に記載の方法。

【請求項１１】

前記ＥＬ装置に、カバー手段、少なくとも１つの接触手段及び／又はゲッタ材料を適用するステップを更に有する、請求項９に記載の方法。