

【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 05 B 33/26 (2006.01)

H 01 L 51/50 (2006.01)

H 05 B 33/04 (2006.01)

H 05 B 33/10 (2006.01)

【F I】

H 05 B 33/26 Z

H 05 B 33/14 A

H 05 B 33/04

H 05 B 33/22 A

H 05 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の電極に電気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5nm以上且つ50nm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】

電気的に前記第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つて：

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の電極に電気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ために、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。