

【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 18 年 4 月 13 日 (2006.4.13)

【公開番号】特開 2004-265740 (P2004-265740A)

【公開日】平成 16 年 9 月 24 日 (2004.9.24)

【年通号数】公開・登録公報 2004-037

【出願番号】特願 2003-55040 (P2003-55040)

【国際特許分類】

**H 0 5 B 33/14 (2006.01)**

**C 0 9 K 11/00 (2006.01)**

**C 0 9 K 11/62 (2006.01)**

**H 0 1 L 51/50 (2006.01)**

【F I】

H 0 5 B 33/14 Z

C 0 9 K 11/00 F

C 0 9 K 11/62 C P N

H 0 5 B 33/22 A

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 2 月 24 日 (2006.2.24)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の電極層と、該電極層間に設けられ、且つ、第 1 の金属酸化物及び金属硫化物のうち少なくとも 1 種から構成される母体材料中に発光中心がドーブされた発光体層とを備える E L 素子に用いられる E L 機能膜であって、

前記電極層間に配置され、前記発光体層の少なくとも一側に設けられ、且つ、主成分として第 2 の金属酸化物を含むものである、E L 機能膜。

【請求項 2】 前記第 2 の金属酸化物は、前記第 1 の金属酸化物又は前記金属硫化物を構成する金属元素のうち少なくとも 1 種と同一の金属元素を含む、請求項 1 記載の E L 機能膜。

【請求項 3】 前記第 2 の金属酸化物がガリウム酸化物、希土類金属酸化物、亜鉛酸化物又はアルミニウム酸化物である、請求項 1 又は 2 記載の E L 機能膜。

【請求項 4】 前記第 2 の金属酸化物中に金属元素がドーブされて成る、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の E L 機能膜。

【請求項 5】 前記第 2 の金属酸化物中にドーブされる金属元素が、前記発光中心を形成する金属元素と同一の金属元素である、請求項 4 記載の E L 機能膜。

【請求項 6】 前記第 1 の金属酸化物がマグネシウム原子、ガリウム原子及び酸素原子を含むものである、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の E L 機能膜。

【請求項 7】 前記第 1 の金属酸化物及び前記金属硫化物のうち少なくとも 1 種から構成される母体材料にドーブされる発光中心がユーロピウムである、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の E L 機能膜。

【請求項 8】 前記第 2 の金属酸化物がガリウム酸化物であり、前記第 2 の金属酸化物中にドーブされる金属元素がユーロピウムである、請求項 4 ~ 7 のいずれか一項に記載の E L 機能膜。

【請求項 9】 当該 E L 機能膜は、前記電極層と前記発光体層との間に単一層として

設けられるものである、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の E L 機能膜。

【請求項 1 0】 前記発光体層が、バリウム原子及びアルミニウム原子を含むとともにバリウム原子の一部がマグネシウム原子に置換された金属硫化物から構成される母体材料中に発光中心がドーピングされたものであり、

前記第 2 の金属酸化物が、マグネシウム原子、バリウム原子及びアルミニウム原子のうちの少なくとも 1 種の原子を含むものである、請求項 1 記載の E L 機能膜。

【請求項 1 1】 第 1 の電極層と、

前記第 1 の電極層に対向して設けられた第 2 の電極層と、

前記第 1 及び第 2 の電極層間に配置され、第 1 の金属酸化物及び金属硫化物のうち少なくとも 1 種から構成される母体材料に発光中心がドーピングされた発光体層と、

前記第 1 及び第 2 の電極層間に配置され、前記発光体層の少なくとも一側に形成されており、且つ、主成分として第 2 の金属酸化物を含む E L 機能膜から構成される E L 機能層と、

を備える E L 素子。

【請求項 1 2】 前記第 2 の金属酸化物がガリウム酸化物である、請求項 1 1 記載の E L 素子。

【請求項 1 3】 前記第 2 の金属酸化物中にユーロピウムがドーピングされて成る、請求項 1 1 又は 1 2 記載の E L 素子。

【請求項 1 4】

前記発光体層が、バリウム原子及びアルミニウム原子を含むとともにバリウム原子の一部がマグネシウム原子に置換された金属硫化物から構成される母体材料中に発光中心がドーピングされたものであり、

前記第 2 の金属酸化物が、マグネシウム原子、バリウム原子及びアルミニウム原子のうちの少なくとも一種の原子を含むものである請求項 1 1 記載の E L 素子。