

【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 24 年 8 月 9 日 (2012.8.9)

【公開番号】特開 2011-205114 (P2011-205114A)  
 【公開日】平成 23 年 10 月 13 日 (2011.10.13)  
 【年通号数】公開・登録公報 2011-041  
 【出願番号】特願 2011-116157 (P2011-116157)  
 【国際特許分類】

H 0 1 L 33/22 (2010.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

H 0 5 B 33/10 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 33/00 1 7 2

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/10

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 6 月 23 日 (2011.6.23)

【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】

発光素子を形成するための方法であって、

反射材料層、該反射材料層の上方に設けられる p 型材料層、該 p 型材料層の上方に設けられる光発生領域、該光発生領域の上方に設けられる n 型材料層、及び該 n 型材料層の上方に設けられる基板を備え、前記 n 型材料層は前記基板との界面近傍の部分層を含んでいる、多層積層体を形成する工程と、

前記 n 型材料層の部分層を加熱することによって前記基板を前記多層積層体から取り外し、及び前記 n 型材料層の 1 つの面を露出する工程と、

パターンに従って空間的に変化する誘電関数を有する表面を前記 n 型材料層に設けるために前記 n 型材料層の 前記 1 つの面 に複数の開口からなるパターンを形成する工程とを備え、

前記反射材料は、前記光発生領域によって生成され、かつ反射材料層に衝突する光のうちの少なくとも 50% の光を反射する機能を備え、

前記発光素子は少なくとも 1 ミリメートルの端面を有する、発光素子を形成するための方法。

【請求項 2】

前記 n 型材料層と前記基板との間に前記部分層を形成する工程をさらに備える、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 3】

基板を取り外す工程は、前記 n 型材料層と前記基板との間に配置される前記部分層を加熱する工程を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記部分層を加熱することによって、前記部分層の少なくとも一部を分解する、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記部分層の加熱は、レーザが放出する光に前記部分層を曝露する工程を含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

前記パターンを形成する工程においてナノリソグラフィを用いる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記発光素子は発光ダイオードからなる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記発光素子は、O L E D , 面発光 L E D , H B L E D 、及びこれらの組合せから成るグループから選択される、請求項 1 に記載の方法。