

【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24年7月5日(2012.7.5)

【公開番号】特開2010-15981(P2010-15981A)

【公開日】平成22年1月21日(2010.1.21)

【年通号数】公開・登録公報2010-003

【出願番号】特願2009-134813(P2009-134813)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/10 (2006.01)

H 0 1 L 51/50 (2006.01)

C 2 3 C 14/04 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 33/10

H 0 5 B 33/14 A

H 0 5 B 33/22 A

H 0 5 B 33/22 C

C 2 3 C 14/04 C

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月22日(2012.5.22)

【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】

第1の基板の一方の面に光吸収層を形成し、

前記光吸収層と接して開口部を有する反射層を形成し、

前記光吸収層および前記反射層と接して材料層を形成し、

前記第1の基板の一方の面側から、第1の光を照射して、

前記材料層の一部で前記反射層の開口部と重なる部分を除去し、

前記第1の基板の一方の面と、

第2の基板の被成膜面とを対向させ、かつ近接させた状態で配置し、

前記第1の基板の他方の面側から、第2の光を照射して、

前記反射層と重なる位置にある前記材料層を前記第2の基板の被成膜面に蒸着させるこ

とを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項2】

第1の基板の一方の面に光吸収層を形成し、

前記光吸収層と接して開口部を有する反射層を形成し、

前記光吸収層および前記反射層と接して材料層を形成し、

前記第1の基板の一方の面側から、第1の光を照射して、

前記材料層の一部で前記反射層の開口部と重なる部分を除去し、

前記第1の基板の一方の面と、

第2の基板の被成膜面とを対向させ、かつ近接させた状態で配置し、

前記第1の基板を加熱し、前記反射層と重なる位置にある前記材料層を前記第2の基板

の被成膜面に蒸着させることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項3】

第1の基板の一方の面に光吸収層を形成し、

前記光吸収層と接して開口部を有する反射層を形成し、  
 前記光吸収層および前記反射層と接して材料層を形成し、  
 前記第1の基板の一方の面側から、光強度が $A_1$  ( $W/cm^2$ )で、照射時間 $B_1$  (s)のとき、下記一般式(1)

$$1/A_1^{1.5} B_1 = 10^6/A_1^{1.5} \text{ かつ } B_1 = 10^{-3} \text{ (s)} \quad (1)$$

より好ましくは、下記一般式(2)

$$10/A_1^{1.5} B_1 = 10^5/A_1^{1.5} \text{ かつ } B_1 = 10^{-3} \text{ (s)} \quad (2)$$

の範囲にある第1の光を照射して、  
 前記材料層の一部で前記反射層の開口部と重なる部分を除去し、  
 前記第1の基板の一方の面と、  
 第2の基板の被成膜面とを対向させ、かつ近接させた状態で配置し、  
 前記第1の基板の他方の面側から、光強度が $A_2$  ( $W/cm^2$ )で、照射時間 $B_2$  (s)のとき、下記一般式(3)

$$1/A_2^{1.5} B_2 = 10^6/A_2^{1.5} \text{ かつ } B_2 = 10^{-4} \text{ (s)} \quad (3)$$

より好ましくは、下記一般式(4)

$$10/A_2^{1.5} B_2 = 10^5/A_2^{1.5} \text{ かつ } B_2 = 10^{-4} \text{ (s)} \quad (4)$$

の範囲にある第2の光を照射して、  
 前記反射層と重なる位置にある前記材料層を前記第2の基板の被成膜面に蒸着させることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項4】

第1の基板の一方の面に光吸収層を形成し、  
 前記光吸収層と接して開口部を有する反射層を形成し、  
 前記光吸収層および前記反射層と接して材料層を形成し、  
 前記第1の基板の一方の面側から、光強度が $A_1$  ( $W/cm^2$ )で、照射時間 $B_1$  (s)のとき、下記一般式(1)

$$1/A_1^{1.5} B_1 = 10^6/A_1^{1.5} \text{ かつ } B_1 = 10^{-3} \text{ (s)} \quad (1)$$

より好ましくは、下記一般式(2)

$$10/A_1^{1.5} B_1 = 10^5/A_1^{1.5} \text{ かつ } B_1 = 10^{-3} \text{ (s)} \quad (2)$$

の範囲にある第1の光を照射して、  
 前記材料層の一部で前記反射層の開口部と重なる部分を除去し、  
 前記第1の基板の一方の面と、  
 第2の基板の被成膜面とを対向させ、かつ近接させた状態で配置し、  
 前記第1の基板を加熱し、前記反射層と重なる位置にある前記材料層を前記第2の基板の被成膜面に蒸着させることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項5】

請求項1乃至請求項4のいずれか一において、  
 前記第1の光は、レーザ光であることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項6】

請求項1乃至請求項5のいずれか一において、  
 前記第1の光は、波長450nm以上の光であることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項7】

請求項1乃至請求項6のいずれか一において、  
 前記光吸収層は、光に対する反射率が70%以下であることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項8】

請求項1乃至請求項7のいずれか一において、  
 前記光吸収層は、窒化タンタル、窒化チタン、窒化クロム、窒化マンガン、チタン、カーボンのいずれかを含むことを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項9】

請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか一において、  
前記反射層は、光に対する反射率が 85% 以上であることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項 10】

請求項 1 乃至請求項 9 のいずれか一において、  
前記反射層は、アルミニウム、銀、金、白金、銅、アルミニウムを含む合金、銀を含む合金、または酸化インジウム - 酸化スズのいずれかを含むことを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項 11】

請求項 1 乃至請求項 10 のいずれか一において、  
前記材料層は有機化合物からなることを特徴とする発光装置の作製方法。

【請求項 12】

請求項 1 乃至請求項 11 のいずれか一において、  
前記材料層は、発光性材料またはキャリア輸送性材料の一方または両方を含むことを特徴とする発光装置の作製方法。