

【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 23 年 4 月 21 日 (2011.4.21)

【公開番号】特開 2009-224245 (P2009-224245A)

【公開日】平成 21 年 10 月 1 日 (2009.10.1)

【年通号数】公開・登録公報 2009-039

【出願番号】特願 2008-68964 (P2008-68964)

【国際特許分類】

H 0 5 B 33/12 (2006.01)

H 0 5 B 33/14 (2006.01)

H 0 5 B 33/26 (2006.01)

H 0 5 B 33/24 (2006.01)

H 0 5 B 33/28 (2006.01)

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

F 2 1 S 2/00 (2006.01)

F 2 1 Y 105/00 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 33/12 E

H 0 5 B 33/14 Z

H 0 5 B 33/26 Z

H 0 5 B 33/24

H 0 5 B 33/28

G 0 2 F 1/13357

F 2 1 S 1/00 E

F 2 1 Y 105:00 1 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 3 月 7 日 (2011.3.7)

【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 基板と、

前記第 1 基板に対向して設けた光透過性を有する第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に設けた第 1 電極層と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間の前記第 2 基板側に前記第 1 電極層に対向して設けた光透過性を有する第 2 電極層と、

前記第 1 電極層と前記第 2 電極層との間に設けた発光層とを有し、

前記発光層は第 1 色光と第 2 色光を発光する無機エレクトロルミネッセンス層からなり、

、

前記第 1 基板の前記第 1 電極層とは反対側の面、前記第 2 基板の前記第 2 電極層とは反対側の面、もしくは前記第 1 基板と前記第 2 基板との間のいずれかの間に、前記発光層から発光された光により第 3 色光を発光する色変換層を有し、

前記第 1 色光、前記第 2 色光および前記第 3 色光は、赤色光、緑色光および青色光の 3 原色光のうちの互いに異なる色の 1 色の光である発光装置。

【請求項 2】

前記無機エレクトロルミネッセンス層は、第 1 色光を発光する第 1 無機エレクトロルミネッセンス層と第 2 色光を発光する第 2 無機エレクトロルミネッセンス層とを混合した混合層からなる請求項 1 記載の発光装置。

【請求項 3】

前記無機エレクトロルミネッセンス層は、第 1 色光を発光する第 1 無機エレクトロルミネッセンス層と第 2 色光を発光する第 2 無機エレクトロルミネッセンス層とからなる請求項 1 記載の発光装置。

【請求項 4】

前記第 1 電極層は光を反射する反射電極層からなり、

前記色変換層は前記第 2 基板と前記発光層との間に前記発光層側に第 2 絶縁層を介して形成されている請求項 1 記載の発光装置。

【請求項 5】

前記第 1 電極層は光を反射する反射電極層からなり、

前記色変換層は前記第 2 基板の前記第 2 電極層とは反対側の面に形成されている請求項 1 記載の発光装置。

【請求項 6】

前記第 1 電極層は光を反射する反射電極層からなり、

前記色変換層は前記第 1 基板と前記発光層との間に前記発光層側に第 1 絶縁層を介して形成されている請求項 1 記載の発光装置。

【請求項 7】

前記第 1 基板は光を透過する基板からなり、

前記第 1 電極層は光を透過する電極層からなり、

前記色変換層は前記第 1 基板の前記第 1 電極層とは反対側の面に形成されていて、

前記色変換層の前記第 1 基板とは反対側の面に反射層が形成されている請求項 1 記載の発光装置。

【請求項 8】

前記第 1 電極層は光を透過する電極層からなり、

前記色変換層は前記第 1 電極層と前記第 1 基板との間に形成されていて、

前記色変換層と前記第 1 基板との間に光を反射する反射層が形成されている請求項 1 記載の発光装置。

【請求項 9】

前記第 1 電極層は光を透過する電極層からなり、

前記色変換層は、

前記第 1 基板と前記第 1 電極層との間に形成された第 1 色光を発光する第 1 色変換層と

、

前記第 2 基板と前記第 2 電極層との間に形成された第 2 色光を発光する第 2 色変換層とを有し、

前記第 1 色変換層と前記第 1 基板との間に光を反射する反射層が形成されている請求項 1 記載の発光装置。

【請求項 10】

第 1 基板と、

前記第 1 基板に対向して設けた光透過性を有する第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に設けた第 1 電極層と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間の前記第 2 基板側に前記第 1 電極層に対向して設けた光透過性を有する第 2 電極層と、

前記第 1 電極層と前記第 2 電極層との間に設けた発光層とを有し、

前記発光層は第 1 色光を発光する無機エレクトロルミネッセンス層からなり、

前記第 1 基板の前記第 1 電極層とは反対側の面、前記第 2 基板の前記第 2 電極層とは反対側の面、もしくは前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に、前記発光層から発光された光により第 2 色光を発光する第 1 色変換層と、前記発光層から発光された光により第 3 色光

を発光する第 2 色変換層を有し、

前記第 1 色光、前記第 2 色光および前記第 3 色光は、赤色光、緑色光および青色光の 3 原色光のうちの互いに異なる色の 1 色の光である発光装置。

【請求項 11】

前記第 1 電極層は光を反射する反射電極層からなり、

前記第 1 色変換層と前記第 2 色変換層は前記第 2 電極層と前記発光層との間に前記発光層側に第 2 絶縁層を介して形成されている請求項 10 記載の発光装置。

【請求項 12】

前記第 1 電極層は光を反射する反射電極層からなり、

前記第 1 色変換層と前記第 2 色変換層は前記第 2 基板と前記第 2 電極層との間に形成されている請求項 10 記載の発光装置。

【請求項 13】

前記第 1 電極層は光を反射する反射電極層からなり、

前記第 1 色変換層と前記第 2 色変換層は前記第 2 基板の前記第 2 電極層とは反対側の面に形成されている請求項 10 記載の発光装置。

【請求項 14】

前記第 1 電極層は光を反射する反射電極層からなり、

前記第 1 色変換層と前記第 2 色変換層は前記第 1 電極層と前記発光層との間に前記発光層側に第 1 絶縁層を介して形成されている請求項 10 記載の発光装置。

【請求項 15】

前記第 1 基板は光を透過する基板からなり、

前記第 1 電極層は光を透過する電極層からなり、

前記第 1 色変換層と前記第 2 色変換層は前記第 1 基板の前記第 1 電極層とは反対側の面に形成されていて、

前記第 1 色変換層と前記第 2 色変換層からなる色変換層の前記第 1 基板とは反対側の面に反射層が形成されている請求項 10 記載の発光装置。

【請求項 16】

前記第 1 電極層は光を透過する電極層からなり、

前記第 1 色変換層と前記第 2 色変換層は前記第 1 電極層と前記第 1 基板との間に形成されていて、

前記第 1 色変換層と前記第 2 色変換層からなる色変換層と前記第 1 基板との間に光を反射する反射層が形成されている請求項 10 記載の発光装置。

【請求項 17】

前記第 1 電極層は光を透過する電極層からなり、

前記第 1 色変換層は前記第 1 基板と前記第 1 電極層との間に形成され、

前記第 2 色変換層は前記第 2 基板と前記第 2 電極層との間に形成されていて、

前記第 1 色変換層と前記第 1 基板との間に光を反射する反射層が形成されている請求項 10 記載の発光装置。

【請求項 18】

前記第 1 電極層は光を反射する反射電極層からなり、

前記第 1 色変換層は前記第 1 電極層と前記発光層との間に前記発光層側に第 1 絶縁層を介して形成され、

前記第 2 色変換層は前記第 2 電極層と前記発光層との間に前記発光層側に第 2 絶縁層を介して形成され、

前記第 1 色変換層と前記第 1 基板との間に光を反射する反射層が形成されている請求項 10 記載の発光装置。

【請求項 19】

第 1 基板と、

前記第 1 基板に対向して設けた光透過性を有する第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間に設けた第 1 電極層と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板との間の前記第 2 基板側に前記第 1 電極層に対向して設けた光透過性を有する第 2 電極層と、

前記第 1 電極層と前記第 2 電極層との間に設けた発光層とを有し、

前記発光層は第 1 色光と第 2 色光を発光する無機エレクトロルミネッセンス層からなり、

、

前記発光層と前記第 1 電極層との間に第 1 絶縁層が形成され、

前記発光層と前記第 2 電極層との間に第 2 絶縁層が形成され、

前記第 1 絶縁層および前記第 2 絶縁層のうちの少なくとも 1 層は、前記発光層から発光された光により第 3 色光を発光する発光材料を含む絶縁層からなり、

前記第 1 色光、前記第 2 色光および前記第 3 色光は、赤色光、緑色光および青色光の 3 原色光のうちの互いに異なる色の 1 色の光である発光装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】発光装置