

【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 19 年 1 月 11 日 (2007.1.11)

【公開番号】特開 2001-189494 (P2001-189494A)
 【公開日】平成 13 年 7 月 10 日 (2001.7.10)
 【出願番号】特願 平 11-372440
 【国際特許分類】

H 0 1 L 33/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 1 L 33/00 M

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 11 月 20 日 (2006.11.20)

【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】 発光素子と、前記発光素子に電力を供給するリード部と、前記発光素子の発光面に対向して設けられた反射鏡と、前記反射鏡で反射した光を外部に放射する放射面とを備え、

前記反射鏡は、複数の金属片を組み合わせる凹状に加工した金属鏡又は当該金属鏡の凹面に鏡面加工を施したものであることを特徴とする発光ダイオード。

【請求項 2】 前記発光素子、前記リード部の一部及び前記反射鏡は、光透過性材料により封止されており、且つ、前記放射面は、前記発光素子の背面側に位置する前記光透過性材料の表面であることを特徴とする請求項 1 記載の発光ダイオード。

【請求項 3】 発光素子と、前記発光素子に電力を供給するリード部と、前記発光素子の発光面に対向して設けられた反射鏡と、前記反射鏡で反射した光を透過して外部に放射する放射板と、前記発光素子、前記リードの一部及び前記反射鏡を収納する筐体部とを備え、

前記反射鏡は金属板を凹状に加工した金属鏡又は当該金属鏡の凹面に鏡面加工を施したものであり、且つ、前記放射板を前記筐体部に取り付けると共に前記放射板と前記筐体部とで囲まれる空間を密閉したことを特徴とする発光ダイオード。

【請求項 4】 前記放射板の内部又は前記放射板の内面に蛍光体を備えることを特徴とする請求項 3 記載の発光ダイオード。

【請求項 5】 前記反射鏡は、前記リード部が作製される金属板材を用いて形成されたことを特徴とする請求項 1、2、3 又は 4 記載の発光ダイオード。

【請求項 6】 前記反射鏡は、前記リード部が作製される金属板材とは別の金属板材を用いて形成されたことを特徴とする請求項 1、2、3、4 又は 5 記載の発光ダイオード。

【請求項 7】 発光素子と、前記発光素子に電力を供給するリード部と、前記発光素子の発光面に対向して設けられた反射鏡と、前記発光素子、前記リード部の一部及び前記反射鏡を封止する光透過性材料と、前記反射鏡で反射した光を外部に放射する放射面とを備え、

前記反射鏡は、セラミック又は樹脂を凹状に形成したものであり、前記放射面は、前記発光素子の背面側に位置する前記光透過性材料の表面であることを特徴とする発光ダイオード。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記の 目的を達成するための本発明に係る発光ダイオードは、発光素子と、前記発光素子に電力を供給するリード部と、前記発光素子の発光面に対向して設けられた反射鏡と、前記反射鏡で反射した光を外部に放射する放射面とを備え、前記反射鏡は、複数の金属片を組み合わせで凹状に加工した金属鏡又は当該金属鏡の凹面に鏡面加工を施したものであることを特徴とするものである。