【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23年5月26日(2011.5.26)

【公開番号】特開2008-263196(P2008-263196A)
【公開日】平成20年10月30日(2008.10.30)
【年通号数】公開・登録公報2008-043
【出願番号】特願2008-98045(P2008-98045)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｌ　33/32　　(2010.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｌ　33/00　　Ｃ

【手続補正書】
【提出日】平成23年3月31日(2011.3.31)
【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】
ｎ型半導体層と、
ｐ型半導体層と、
前記ｎ型半導体層と前記ｐ型半導体層との間に位置する発光層と、
を含み、
前記発光層は、前記ｎ型半導体層に接近する第一の区域と、前記ｐ型半導体層に接近する第二の区域と、当該第一の区域と当該第二の区域との間に位置する中間区域と、を有し、
前記第一の区域及び前記第二の区域には、ｎ型ドーパントがドーピングされており、
前記中間区域には、前記ｎ型ドーパントが含まれず、または、濃度が前記第一の区域及び第二の区域の前記ｎ型ドーパントの濃度より低い前記ｎ型ドーパントが含まれる、
発光素子。
【請求項２】
前記ｎ型半導体層は、ｎ型窒化物半導体層であり、前記ｐ型半導体層は、ｐ型窒化物半導体層である、
請求項１に記載の発光素子。
【請求項３】
前記ｎ型ドーパントは、Ｓｉ、Ｇｅ、Ｓｎ、Ｓ及びＯのうち少なくとも一つを含む、
請求項１に記載の発光素子。
【請求項４】
前記ｎ型ドーパントのドーピング濃度は、実質的に5×10^{16}～1×10^{19}／cm^3である、
請求項１に記載の発光素子。
【請求項５】
前記第二の区域は、複数の半導体層を含み、当該複数の半導体層のうち、前記ｐ型半導層に最も接近する当該半導体層には、前記ｎ型ドーパントがドーピングされない、
請求項１に記載の発光素子。
【請求項６】
前記第一の区域及び前記第二の区域にドーピングされる前記ｎ型ドーパントのドーピン

グ濃度がほぼ同じである、
請求項１に記載の発光素子。
【請求項７】
前記ｎ型ドーパントのドーピング濃度が、前記ｎ型半導体層及び前記ｐ型半導体層に近ければ近いほど高い、
請求項１に記載の発光素子。
【請求項８】
前記発光層は、複数の障壁層及び複数の井戸層を交互にスタックして形成され、且つ、前記複数の障壁層のうち、前記第一の区域及び前記第二の区域に位置するものには前記ｎ型ドーパントがドーピングされている、
請求項１に記載の発光素子。