

【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 25 年 2 月 21 日 (2013.2.21)

【公表番号】特表 2012-515445 (P2012-515445A)
 【公表日】平成 24 年 7 月 5 日 (2012.7.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2012-026
 【出願番号】特願 2011-545708 (P2011-545708)
 【国際特許分類】

H 0 1 L 33/30 (2010.01)

H 0 1 L 33/32 (2010.01)

【F I】

H 0 1 L 33/00 1 8 4

H 0 1 L 33/00 1 8 6

【手続補正書】
 【提出日】平成 24 年 12 月 28 日 (2012.12.28)
 【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】

インジウムを含有する窒化物化合物半導体材料を備えている活性層 (4) を備えている
 オプトエレクトロニクス半導体部品であって、

前記活性層 (4) の前記窒化物化合物半導体材料が、V 族の追加元素として、元素 A s
 、元素 B i、または元素 S b のうちの少なくとも 1 種類を含んでおり、

前記窒化物化合物半導体材料が、組成 $In_x Ga_y Al_{1-x-y} N_{1-z} (As_u S_{b_v} Bi_{1-u-v})_z$ ($0 < x < 1, 0 < y < 1, x + y < 1, 0 < u < 1, 0 < v < 1, u + v < 1, 0 < z < 1$) を有し、

前記インジウムの割合は、 $x < 0.1$ であり、

インジウムクラスタの形成を減少させるために少なくとも 1 種類の追加の V 族元素の割合 z は、 $0 < z < 0.03$ が成り立つ、

オプトエレクトロニクス半導体部品。

【請求項 2】

前記窒化物化合物半導体材料が、組成 $In_x Ga_y Al_{1-x-y} N_{1-z} As_z$ ($0 < x < 1, 0 < y < 1, x + y < 1, 0 < z < 0.03$) を有する、

請求項 1 に記載のオプトエレクトロニクス半導体部品。

【請求項 3】

前記窒化物化合物半導体材料が、組成 $In_x Ga_y Al_{1-x-y} N_{1-z} Sb_z$ ($0 < x < 1, 0 < y < 1, x + y < 1, 0 < z < 0.03$) を有する、

請求項 1 に記載のオプトエレクトロニクス半導体部品。

【請求項 4】

前記窒化物化合物半導体材料が、組成 $In_x Ga_y Al_{1-x-y} N_{1-z} Bi_z$ ($0 < x < 1, 0 < y < 1, x + y < 1, 0 < z < 0.03$) を有する、

請求項 1 に記載のオプトエレクトロニクス半導体部品。

【請求項 5】

$x < 0.2$ である、

請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載のオプトエレクトロニクス半導体部品。

【請求項 6】

$\times 0.3$ である、

請求項 5 に記載のオプトエレクトロニクス半導体部品。

【請求項 7】

$0 < z \leq 0.02$ である、

請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載のオプトエレクトロニクス半導体部品。

【請求項 8】

$0 < z \leq 0.005$ である、

請求項 7 に記載のオプトエレクトロニクス半導体部品。