

【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 3 月 1 日 (2007.3.1)

【公開番号】特開 2004-235628 (P2004-235628A)
 【公開日】平成 16 年 8 月 19 日 (2004.8.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2004-032
 【出願番号】特願 2004-7511 (P2004-7511)
 【国際特許分類】

H 0 1 S 5/343 (2006.01)

【F I】

H 0 1 S 5/343

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 1 月 15 日 (2007.1.15)

【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】

高温で動作可能なレーザー構造であって、第 1 の障壁層と第 2 の障壁層との間に挟まれた InAsP の量子井戸層を含み、前記第 1 の障壁層及び第 2 の障壁層が $Ga_x(Ali_n)_{1-x}P(x=0)$ を含み、前記第 1 及び第 2 の障壁層がそれぞれ前記量子井戸層よりも大きいバンドギャップエネルギーを有する、レーザー構造。

【請求項 2】

$x > 0$ である、請求項 1 のレーザー構造。

【請求項 3】

前記第 1 の障壁層の下に配置された第 1 のクラッド層と、前記第 2 の障壁層の上に配置された第 2 のクラッド層とを更に含む、請求項 1 のレーザー構造。

【請求項 4】

前記第 1 のクラッド層の下に配置された基板を更に含む、請求項 3 のレーザー構造。

【請求項 5】

前記基板が InP を含む、請求項 4 のレーザー構造。

【請求項 6】

前記第 2 のクラッド層の上に配置されたキャップ層を更に含む、請求項 4 のレーザー構造。

【請求項 7】

前記キャップ層が InGaAs を含む、請求項 6 のレーザー構造。

【請求項 8】

高温で動作可能なレーザー構造を製造する方法であって、

基板を設け、

前記基板上に第 1 のクラッド層を形成し、

前記第 1 のクラッド層の上に、 $Ga_x(Ali_n)_{1-x}P(x=0)$ を含む第 1 の障壁層を形成し、

前記第 1 の障壁層の上に、前記第 1 の障壁層よりも低いバンドギャップエネルギーを有する InAsP 量子井戸層を形成し、

前記量子井戸層の上に、前記量子井戸層よりも高いバンドギャップエネルギーを有し、 $Ga_x(Ali_n)_{1-x}P(x=0)$ を含む第 2 の障壁層を形成し、

前記第2の障壁層の上に第2のクラッド層を形成することからなる方法。

【請求項9】

$x > 0$ である、請求項8の方法。

【請求項10】

前記基板がInPを含む、請求項8の方法。

【請求項11】

前記第2の障壁層の上に、前記第2の障壁層よりも低いバンドギャップエネルギーを有するInAsPから成る第2の量子井戸層を形成し、

前記第2の量子井戸層の上且つ前記第2のクラッド層の下に、前記第2の量子井戸層よりも高いバンドギャップエネルギーを有する $Ga_x(AlIn)_{1-x}P$ ($x > 0$)の第3の障壁層を形成することを更に含む、請求項8の方法。

【請求項12】

前記第2のクラッド層の上にキャップ層を形成することを更に含む、請求項8の方法。

【請求項13】

前記キャップ層がInGaAsを含む、請求項12の方法。