

発明の名称:半導体発光素子の製造方法

利用・用途・応用分野

無料開放特許

発光ダイオード(LED)、LED素子、半導体レーザー(LD)、半導体発光素子

目的・課題

半導体発光素子は、サファイア基板上にn型Ga_{0.5}In_{0.5}N層、InGa_{0.5}N層からなる量子井戸層と、Ga_{0.5}N層からなる障壁層とが交互積層された多重量子井戸層及びp型Ga_{0.5}N層が順に積層形成された構造であるが、発光効率の低下や注入電流の増大に伴う発光波長ピークのシフトなどの問題がある。

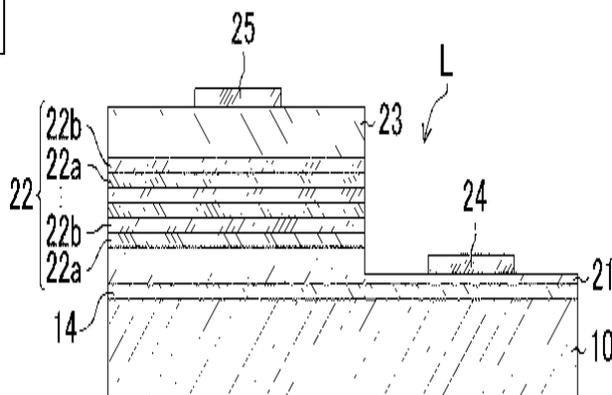
解決ポイント

基板の第1半導体層Ga_{0.5}Nのc面の主面とは異なる露出した結晶成長面を起点として、第2半導体層InGa_{0.5}Nをヘテロ成長する。

研究概要・アピールポイント

半導体発光素子の製造方法、半導体発光素子用基板及び半導体発光素子に有用である。

【 半導体発光素子の断面図 】



- L 半導体発光素子
- 10 基板
- 14 第2半導体層(u-InGa_{0.5}N層)
- 22 多重量子井戸層
- 22a InGa_{0.5}N層(量子井戸層)
- 22b Ga_{0.5}N層(障壁層)

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp