

発明の名称:半導体部材の製造方法

利用・用途・応用分野

無料開放特許

電気分野、発光ダイオード(LED)、LED素子、半導体レーザ(LD)

目的・課題

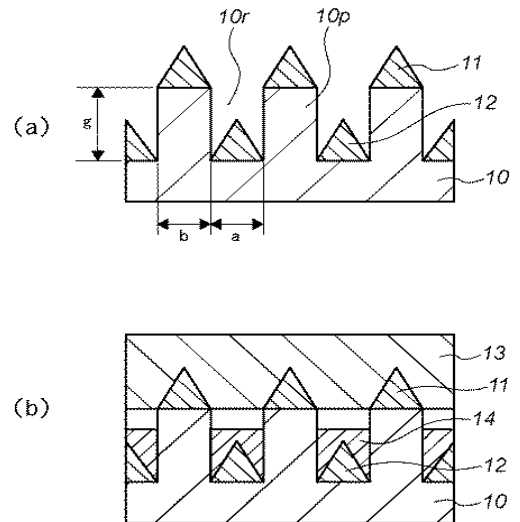
表面に凹凸面がある基板の上に半導体を成長させる際に、半導体基板表面に転位が多数発生するという問題点がある。表面の転位密度が低い半導体部材を得ることが課題。

解決ポイント

第1工程として、表面に凹凸を有する基板の凸部上に、例えばIII族窒化物半導体を成長させ、次に第2工程としてその半導体を横方向成長させる。

本発明での製造方法の模式図

(a)第1工程 (b)第2工程



10 基板 10p 凸部 10r 凹部
11 第1半導体層 12 半導体層
13 第2半導体層 14 半導体層

研究概要・アピールポイント

本発明により半導体基板で転位密度を低減した表面が得られる。すなわち、凸部からの結晶の成長と凹部からの結晶の成長とが交差することによる転位密度の増加は凹部を十分に深くすることによって防止することができる。

◆ 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