出願人：山口大学 発明者：岡田　成仁
特開2020-197562 特許第7228240号

発明の名称：AlN分極反転構造の製造方法

無料開放特許

利用・用途・応用分野

半導体業界、半導体レーザ、SHGを用いた深紫外線LD、加工用途

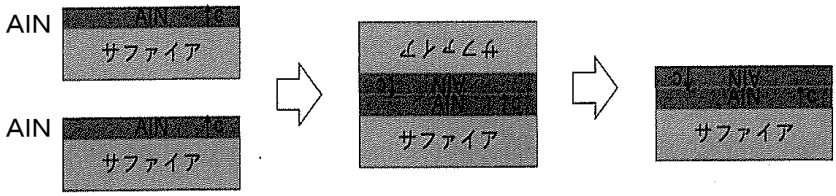
目的・課題

FFA法（Face-to-Face Annealing）ではAlNの全面を接合させることが困難なため、歩留まりが低いという問題がある。歩留まりが高いAlN分極反転構造の製造方法を提供することを課題とする。

解決ポイント

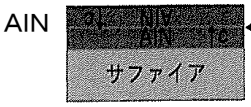
◆厚さ方向に分極した第1AlN層11の表面をAl源ガス及びN源ガスが流通する雰囲気に曝し、第1AlN層11上にAlNを結晶成長させて、第1AlN層11とは分極が反転した第2AlN層12を形成するAlN分極反転構造の製造方法。

従来技術



2枚AlNを作製　　張り合わせ　　上面基板除去

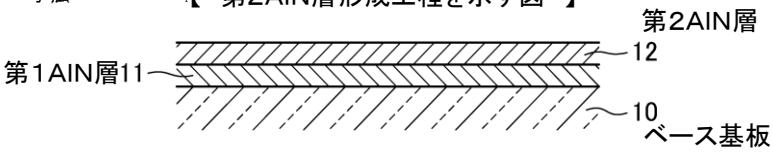
本技術



成長条件で簡便な手法

成長中で極性反転

【　第2AlN層形成工程を示す図　】



研究概要・アピールポイント

◆厚さ方向に分極した第1AlN層上にAlNを結晶成長させて、第1AlN層とは分極が反転した第2AlN層を形成するので、第1及び第2AlN層間の全面が概ね一様に接合された構造となり、高い歩留まりを得ることができる。
◆FFA法でなくても簡便な成長条件で-cAlN/+cAlN構造の作製が可能である。

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