

利用・用途・応用分野

無料開放特許

太陽光発電、電力変換デバイス、携帯電話の基地局等

目的・課題

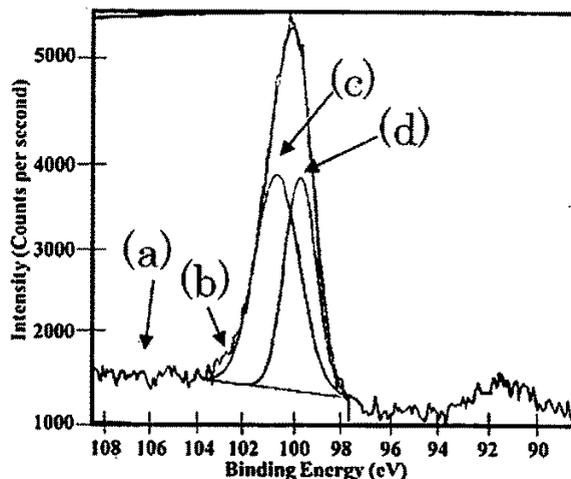
発光波長が相互に異なる複数の半導体発光層を同一基板上に形成された新規な多波長発光素子及びその製造方法を提供する。

解決ポイント

原料としてシラザン化合物と分子中に窒素原子を持たないアルキルシラン又はアルコキシシランを用い、シリコンカーバイドの合成と同時に不純物の窒素原子を導入することで、容易に且つ極めて有効に窒素をドーピングしたアモルファスシリコンカーバイドよりなるn型半導体を合成できる。

研究概要・アピールポイント

シリコンカーバイドに後から窒素ガスを拡散又はイオン注入する方法に比べて、安価に且つ、比較的高濃度で窒素がドーピングされたバンドギャップの広い高耐熱性、高耐薬品性の高電圧用のMOSFEIやショットキーダイオード或いは光電素子に用いられるn型半導体素子を得ることができる。



NドーピングSiCのXPSスペクトルSi 2pピークの詳細解析結果
(a)実測のスペクトル波形
(b)Gaussian関数によるフィッティング結果(c)と(d)の和
(c)ピーク分離後のCと結合したSi 2pピーク
(d)ピーク分離後のSiと結合したSi 2pピーク

◆ お問い合わせ先 ◆

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