

【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17年11月17日(2005.11.17)

【公開番号】特開2000-332289(P2000-332289A)
【公開日】平成12年11月30日(2000.11.30)
【出願番号】特願平11-139632
【国際特許分類第7版】
H01L 33/00
【FI】
H01L 33/00 C

【手続補正書】
【提出日】平成17年10月4日(2005.10.4)
【手続補正1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】

【請求項1】Si単結晶基板上に緩衝層を介して、窒化ガリウム系半導体の積層構造を形成するIII族窒化物半導体素子の製造方法において、Si基板の表面に、有機III族化合物またはIII族塩化物から生成する、主としてIII族金属元素から構成された堆積層を形成し、該堆積層上に、III族窒化合物半導体結晶から構成される緩衝層を形成し、さらにその上にIII族窒化物半導体層を形成することを特徴とするIII族窒化物半導体素子の製造方法。

【請求項2】前記III族金属元素から構成される堆積層が、Si基板の表面を、有機III族化合物またはIII族塩化物に曝すことで形成されることを特徴とする請求項1に記載のIII族窒化物半導体素子の製造方法。

【請求項3】前記III族金属元素から構成される堆積層の生成温度をA、その上に形成される緩衝層の形成温度をB、さらにその上に形成されるIII族窒化物半導体層の形成温度をCとした場合、上記に $A < B < C$ なる関係があることを特徴とする請求項2に記載のIII族窒化物半導体素子の製造方法。

【請求項4】上記温度は、Aが200℃以上350℃以下、Bが350℃を越え600℃以下であることを特徴とする請求項3記載のIII族窒化物半導体素子の製造方法。