



AlGaInN 及びAIC LEDの研究開発を手がけている。

高い電圧のLEDを作った。(Fig.1) この例では40個のLEDをつなぎ、交流で光らせている。

Ta-GaN でサファイア基板までエッチングされる事を見出し、この上のGaN基板を、例えばSiの上に貼り付ける技術を開発している。(Fig.2)

ナノパターンで発光させた光源で、そのナノの幅により発光の様子が変わる事を研究している。(Fig.3)

全てのp型Mg-Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>Nは、x>0.3になると絶縁体になるという宿命を背負っている。Cがp型のドーパントになるかもしれないという報告があり、それについて研究している。AICを拡散源として用い、Al<sub>0.4</sub>Ga<sub>0.6</sub>Nのp型化に成功した。AlNもp型になるかもしれず、そこを狙って研究を続けている。

エピタキシャルAICを積んでいる。そのSEM写真とX-ローキングカーブがFig.4である。

分野: 応用物理学・工学基礎

専門: 応用物性・結晶工学

E-mail: sakai@ee.tokushima-u.ac.jp

Tel: 088-656-7446

Fax: 088-656-7446

