

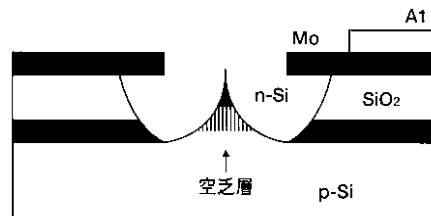
接合型電界放射陰極素子

企業 / 伊勢電子工業(株)

研究者 / 右高正俊 (豊田工業大学工学部教授)

接合型電界放射陰極を用いて放射電流量を制御するというコンセプトにより、pn 接合 Si 半導体電界放射陰極素子を設計、試作し、電界放出特性を評価する。得られたデータに基づき、Lighting Element (発光管) を作製し、接合型電界放射陰極素子の有効性を確認する。

- (1) pn 接合型電界放射陰極素子を実装した Lighting Element で、目標レベルの放射電流量を確認した。
- (2) pn 接合型電界放射陰極素子のエミッション電流のノイズ (ノイズ / 信号) 比は n 型に比べ小さく、目標値である 10% 以内であった。
- (3) pn 接合型電界放射陰極素子を実装した Lighting Element で発光を確認した。



新型接合型電界放射陰極