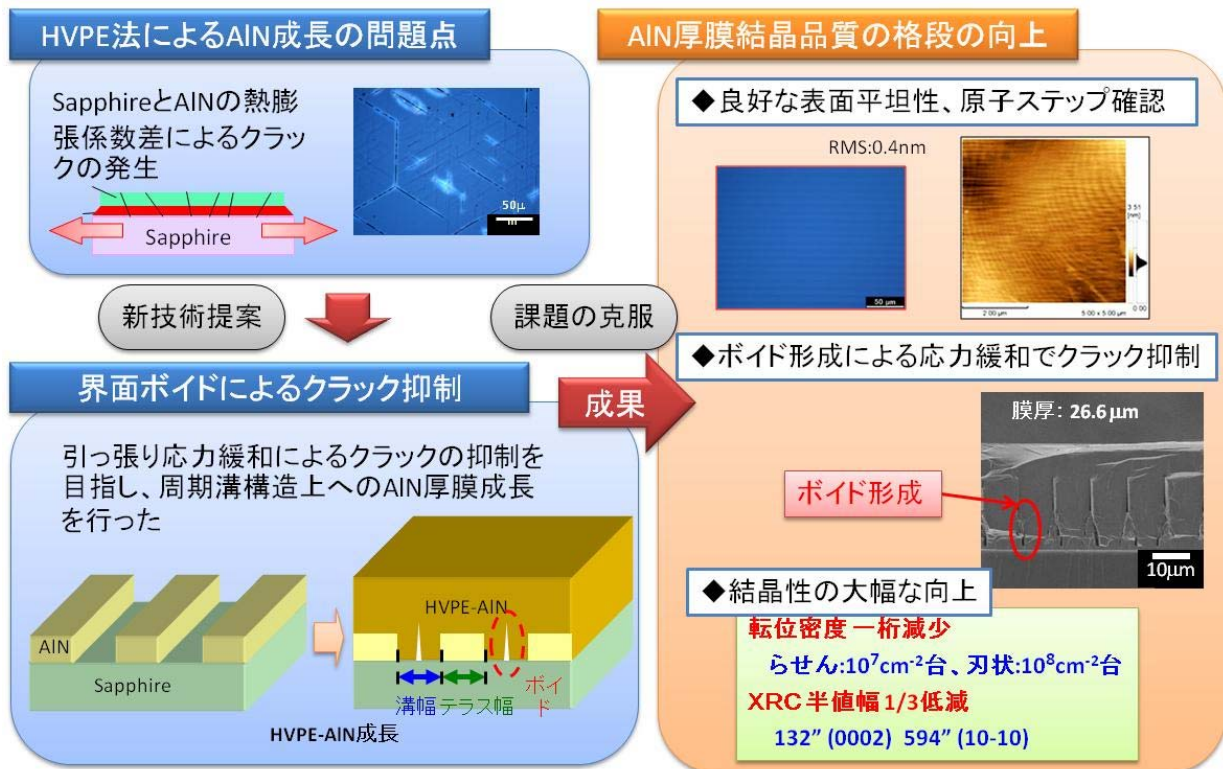


# HVPE法による窒化物半導体のバルク成長

## 窒化物半導体の高品質厚膜成長技術

### 研究の内容

- ハイドライド気相成長 (HVPE) 法は成長速度が速いため、厚膜結晶を得るための成長技術である。しかしながら、AINをサファイア基板上にHVPE法で結晶成長を行うと、大きな熱膨張係数差により成長したAINにクラックが発生する問題があった。
- 引っ張り応力緩和によるクラックの抑制を目指し、周期溝構造上へのAIN厚膜成長を行うことにより、クラックフリーのAINを得ることに成功した。



### 波及効果

- 大口径AINバルク単結晶基板
- 高性能深紫外光デバイス作製のための結晶成長用基板
- 高出力・高周波電子デバイス用基板