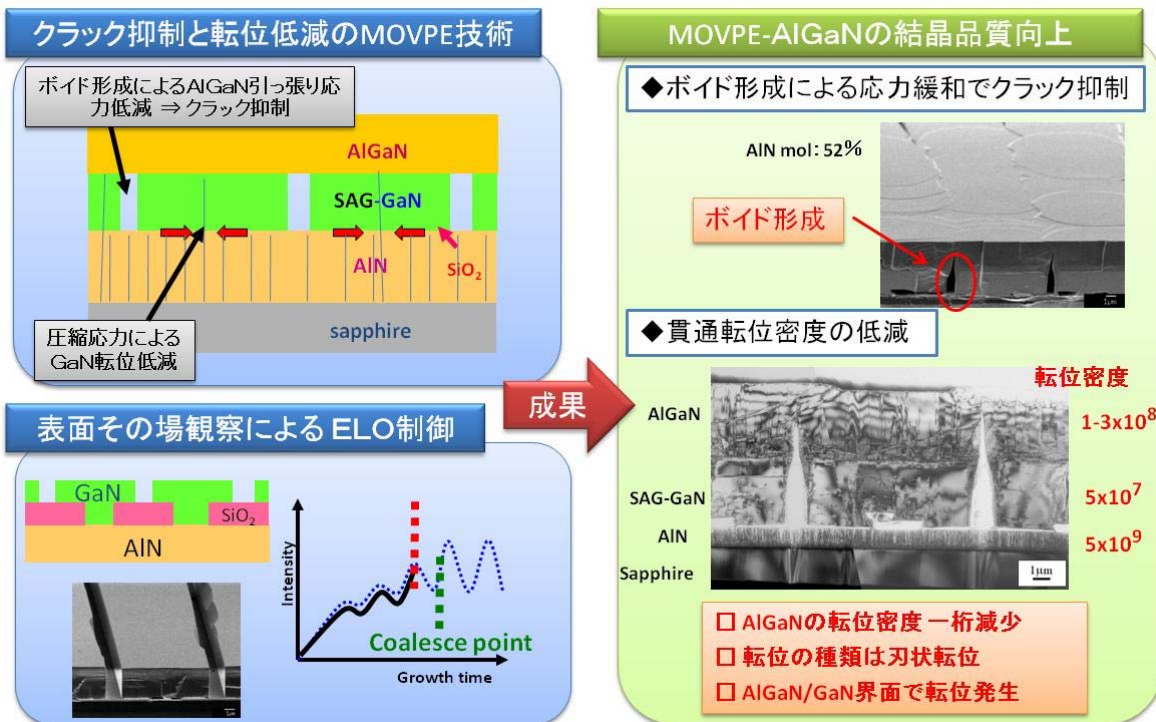


高Al組成AlGaNの結晶成長

深紫外発光素子用高品質結晶作製技術

▶ 研究の内容

- AlNモル分率が高いAlGaNは、深紫外発光素子作製用材料として注目を浴びているが、低転位密度で表面の平坦性に優れたAlGaNエピタキシャル層を得ることは困難であった。
- AlNテンプレートやFACELO-GaN上への結晶成長を行うことにより、低転位密度 ($1-3 \times 10^8 \text{ cm}^{-2}$) でクラックフリーのAlGaNエピタキシャル層を得ることに成功した。



▶ 応用例

- 高品質AlGaNテンプレート基板
- 深紫外発光ダイオード及び半導体レーザー
- ソーラーブラインドの紫外線受光素子



$\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}$ を用いた紫外線受光素子
(365 nm ~ 10 nmの紫外線や軟X線が受光可能)