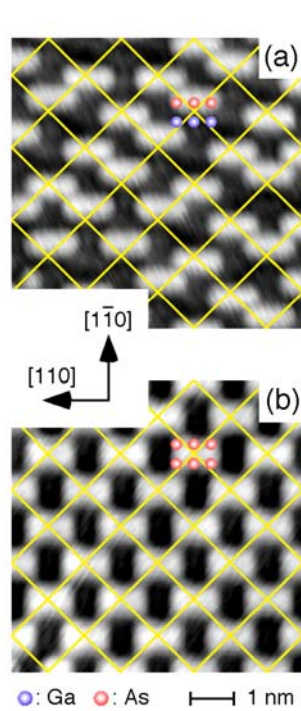
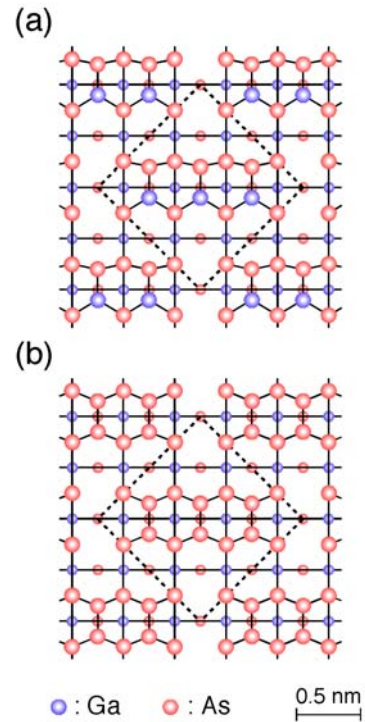


化合物半導体表面・界面制御

III-V 族化合物半導体表面は表面の組成に依存して様々再配列構造を呈します。私たちは分子線エピタキシー法を用いて化合物半導体の成長を行い、複数の解析手法を用いてその表面原子配列を評価しています。様々な構造を持つ表面上に high-k 絶縁膜やハーフメタリック強磁性体膜を成長させることにより、界面の構造、組成、電子状態の原子レベルでの制御を目指しています。



代表的な化合物半導体 GaAs(001) 表面上に形成される $c(4 \times 4)\alpha$ (a) および $c(4 \times 4)\beta$ (b) 構造の走査トンネル顕微鏡像



代表的な化合物半導体 GaAs(001) 表面上に形成される $c(4 \times 4)\alpha$ (a) および $c(4 \times 4)\beta$ (b) 構造のモデル図