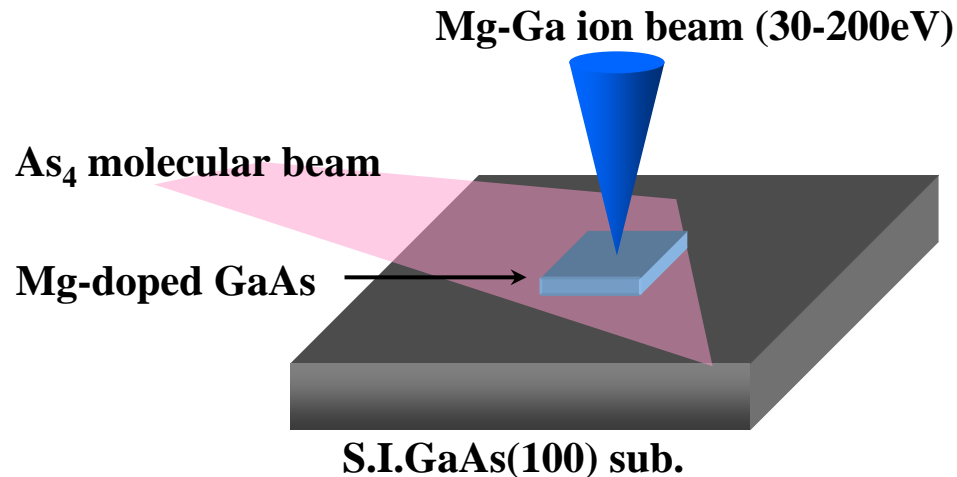


集束イオンビーム技術を用いた機能集積化 デバイスの形成に関する研究

電気電子工学系 助教授 朴 康司

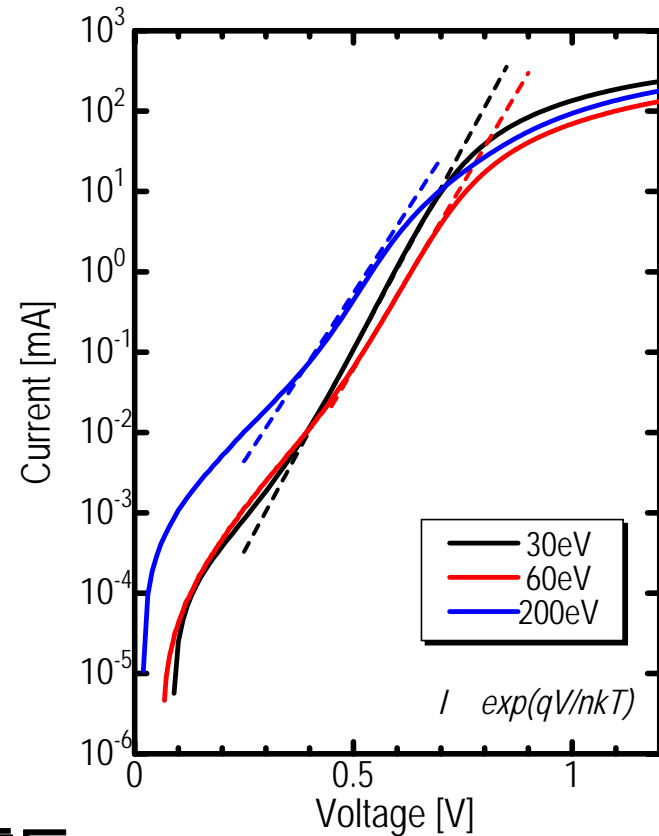
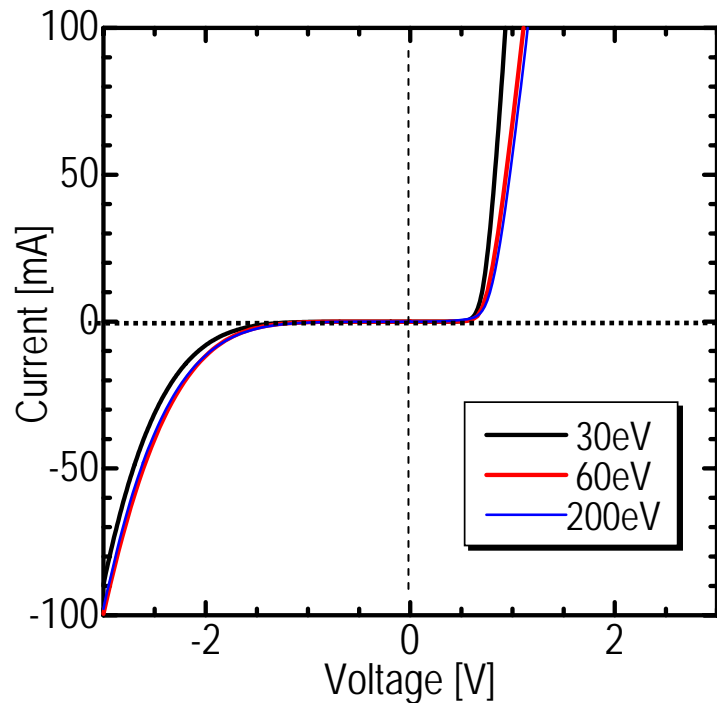
目的

低加速集束イオンビーム(FIB)を用い、マスクレスで、GaAsなどの化合物半導体デバイスを微細領域に形成する。

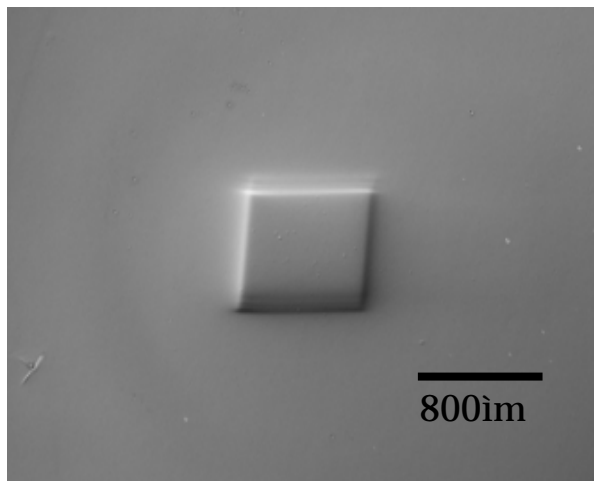


H18年度:研究目的と成果

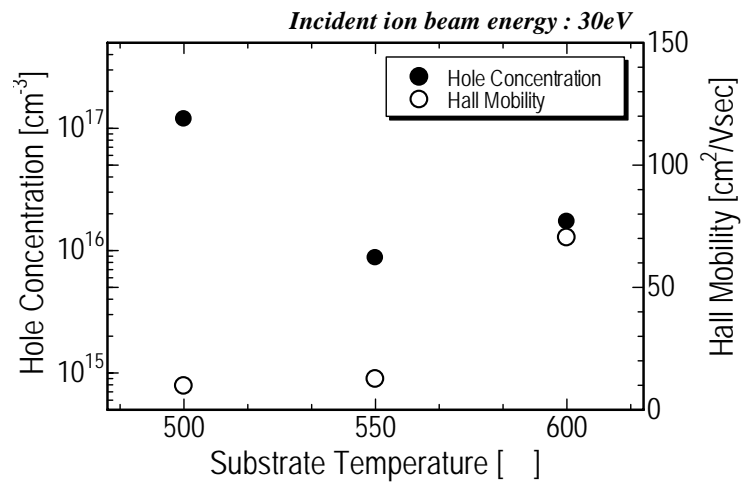
低加速FIBにより極微細領域へのマイクロデバイスの作製を目的とした。
その結果、Mg-Ga FIBによりGaAsのpn接合デバイスをマスクレスで形成することに成功(世界初)



GaAs pn 接合デバイスの電流電圧
特性



選択成長の顕微鏡写真



Hall測定の結果

H19年度計画

- In-Ga FIBを用いたマスクレス選択成長によるInGaAsの選択成長とドーピング
- InGaAs選択成長層中のインジウム組成制御と量子井戸構造の作製
- GaNなどの窒化物半導体への応用