

# 半導体工学

担当 松浦

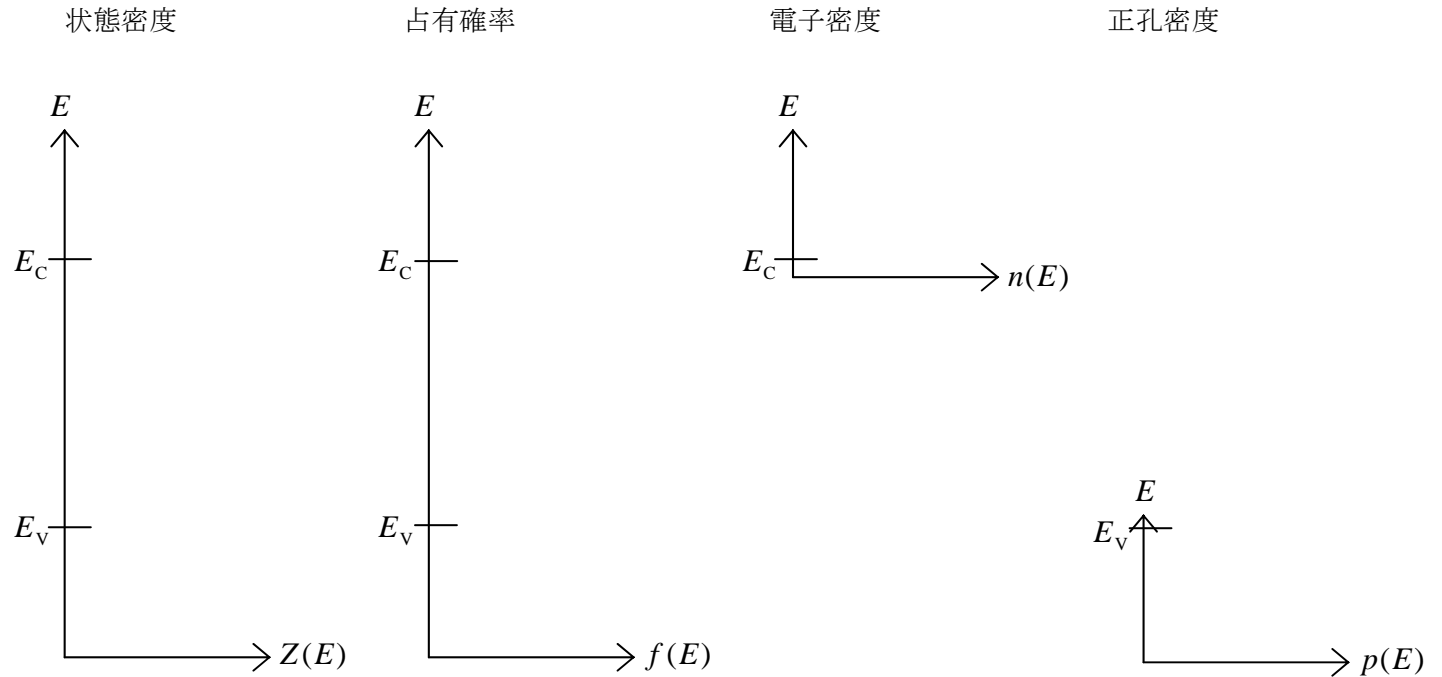
試験日 2011年11月2日

年次 \_\_\_\_\_ 学生番号 EE \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

問題A 10月26日から今日までに、半導体工学の勉強を何時間しました。  
該当する記号に丸をつけなさい。

- A.全くしていない    B.30分以下、    C.30分から2時間以下    D.2時間以上

問題1 n型半導体について考える。下図にフェルミ準位 ( $E_F$ ) を示し、状態密度  $Z(E)$ 、占有確率  $f(E)$ 、電子密度  $n(E)$ 、正孔密度  $p(E)$  のエネルギー分布を示せ。



問題2 次の項目を数式で表せ。

2-1 伝導帯中の電子密度

2-2 価電子帯中の正孔密度

問題3 真性半導体のフェルミ準位を導き出せ。