

半導体工学・演習

担当 松浦

試験日 2013年5月22日

年次 _____ 学生番号 EE _____

氏名 _____

問題A 5月15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B 5月17日3限のオフィスアワーについて尋ねます。

a.参加していない b.小テストだけはもらった c.半導体工学について質問をした

問題1 真性半導体のフェルミ準位を導き出せ。

問題2 **p型半導体**について、以下の問いに答えよ。

2 - 1 エネルギーバンド図(エネルギー帯図)を描け。価電子帯(E_V)、フェルミ準位(E_F)、伝導帯(E_C)の位置を正確に示すこと。

2 - 2 電子密度(n)を、伝導帯の有効状態密度(N_C)を用いた式で表せ。

2 - 3 正孔密度(P)を、価電子帯の有効状態密度(N_V)を用いた式で表せ。