

半導体工学・演習

担当 松浦

試験日 2014年5月21日

年次 _____ 学生番号 EE _____

氏名 _____

問題A 5月14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16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。