

# 半導体工学・演習

担当 松浦

試験日 2013年5月8日

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

問題A 5月1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 次に示すシリコンに最外殻電子( )を示せ。

Si

問題2 次の問に答えよ。

2 - 1 次に示すボロン(ホウ素)に最外殻電子( )を示せ。

B

2 - 2 15個のシリコンと1個のボロンの結合を描け。

2 - 3 Si中に極微量のBが存在するときのエネルギーバンド図を示せ。

2 - 4 このときのBをどのように呼ぶか？

問題3 次の問に答えよ。

3 - 1 次に示すリン(燐)に最外殻電子( )を示せ。

P

3 - 2 15個のシリコンと1個のリンの結合を描け。

3 - 3 Si中に極微量のPが存在するときのエネルギーバンド図を示せ。

3 - 4 このときのPをどのように呼ぶか？