

試験日	1月28日1限	科目	半導体デバイス評価	クラス		担当者	松浦秀治	年次		学生番号		氏名	
-----	---------	----	-----------	-----	--	-----	------	----	--	------	--	----	--

教 務 課 控

年次、学生番号、氏名は2箇所記入すること。

平成15年度 後期 試験問題 (1枚目・1枚中)

大阪電気通信大学

試験日	1月28日1限	科目	半導体デバイス評価	クラス		担当者	松浦秀治	年次		学生番号		氏名	
参照・持込等許可条件	A. 一切不可とする								問題回収	する	解答用紙の別紙使用枚数	0枚	

- 問題1** 半導体の抵抗率を高精度で測定する方法を詳しく述べよ。
- 問題2** 半導体と金属との接触抵抗を求めるための測定方法を詳しく述べよ。
- 問題3** ホール効果測定について、以下の問に答えよ。
- 3-1 ホール効果測定で得られることを列挙せよ。
- 3-2 ホール電圧と半導体中の荷電粒子密度との関係を導き出せ。
- 3-3 n型の半導体薄膜を測定するとき、薄膜を堆積する基板に関する注意点とその理由を述べよ。
- 問題4** p型半導体のショットキー接合の容量-電圧(C-V)特性からアクセプタ密度と拡散電位を求める。
- 4-1 $V=0$ のときのエネルギーバンド図を示せ。
- 4-2 逆方向電圧を印加したときのエネルギーバンド図を示せ。
- 4-3 アクセプタ密度と拡散電位の求め方を述べよ。
- 問題5** 結晶中に含まれる元素を調べる方法のうち1つの名前を挙げ、その測定原理を述べよ。