

試験日	1月20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14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20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	一切不可とする							問題回収	する	解答用紙の別紙使用枚数	なし

問題1 ホール効果測定について、以下の問に答えよ。

- 1 - 1 ホール効果測定で得られることを列挙せよ。
- 1 - 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。

問題2 X線回折法(XRD)について、以下の問に答えよ。

- 2 - 1 回折条件を導き出せ。
- 2 - 2 XRDの概要を述べよ。

問題3 精度よく半導体の抵抗率を求める方法の名前を挙げ、測定原理を述べよ。

問題4 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。

問題5 過渡電流  $I(t)$  を測定した。この測定結果 ( $I(t)$ 、 $t$ ) を用いて、グラフからパラメータ  $A$  と  $e$  を求める方法を述べよ。

ただし、この電流は

$$I(t) = A \exp(-et)$$

で表される。