

# 電子工学科 実験報告書

---

実験題目：  
担当教員：  
実験開始日： 令和5年6月29日  
実験終了日： 令和5年7月日  
提出日： 令和5年7月日  
再提出日： 西 敬生 教授

学年： 5年  
出席番号： 12  
実験班： B班  
氏名： 河合 将暉

共同実験者名： 岡田 あきたか 川邊 愛貴 きゅうと 久米 りょうと

---

コメント欄

# 1 目的

半導体素子を作成する上で最重要技術である不純物拡散によるシリコン PN 接合作成技術を習得し、半導体素子や集積回路の作成技術に関する基本概念を得ることを目的とする

## 2 解説

### 2.1 拡散

### 2.2 半導体

### 2.3 伝導型

### 2.4 PN 接合

### 2.5 ショットキー接触

## 3 実験内容

### 3.1 使用器具

表 1: 使用器具

No	機器名	型番	シリアル No	備考
1	電気炉			
2	ディップコーター			
3	真空蒸着装置			
4	ホットプレート			
5	ジェットオーブン			
6	定電圧電源			
7	デジタルマルチメータ			

### 3.2 実験方法

#### 3.2.1 pn 接合試料作成手順

1)

#### 3.2.2 測定方法

1) pn 接合ダイオードの順方向・逆方向 I - V 特性

(a)

2) 作成した pn 接合の順方向・逆方向 I - V 特性

(a)

## 4 実験結果

### 4.1 pn 接合ダイオードの順方向・逆方向 I - V 特性

### 4.2 作成した pn 接合の順方向・逆方向 I - V 特性

## 5 考察

### 5.1 pn 判定

### 5.2 I - V 特性

### 5.3 片対数の結果

## 6 感想

## 参考文献

- [1] 西 敬生「実験実習指導書」神戸高専電子工学科 pp.15-16