

물리전자공학 1

차례

1. 원자배열구조와 반도체

- 1.1 전기전도도와 반도체
- 1.2 원자배열의 주기성 및 결정성 반도체
- 1.3 단위셀의 형태와 구조
- 1.4 결정성 반도체의 방향과 결정면
- 1.5 역격자 공간

2. 양자역학 기초 및 파동방정식

- 2.1 양자역학의 기초
- 2.2 슈뢰딩거 파동 방정식
- 2.3 1차원 자유공간에서의 전자의 특성
- 2.4 1차원 무한 에너지 장벽에 갇힌 전자의 특성
- 2.5 1차원 유한한 에너지 장벽 구조에서의 전자의 특성
- 2.6 1차원 계단형 에너지 장벽 구조에서의 전자의 특성
- 2.7 유한한 두께를 가진 에너지 장벽구조에서의 전자의 특성
- 2.8 수소원자모델
- 2.9 보어의 원자모델과 스펙트럼

물리전자공학 1

3. 결정성 반도체의 에너지 대역형성과 이동전하

- 3.1 결정성 반도체의 에너지 대역형성
- 3.2 전도대역과 가전자 대역
- 3.3 에너지 밴드갭에 따른 전자 재료의 분류
- 3.4 결정성 반도체의 에너지 상태밀도함수
- 3.5 전자와 정공의 분포함수

4. 열전도 상태의 반도체

- 4.1 전자와 정공농도
- 4.2 순수 반도체와 순수 캐리어 농도
- 4.3 불순물 주입에 따른 캐리어 농도조절
- 4.4 불순물의 이온화와 다수 캐리어의 생성
- 4.5 불순물 주입 반도체의 전자와 정공농도
- 4.6 페르미 준위
- 4.7 페르미 준위 분포

문제풀이

예상문제풀이 1회

예상문제풀이 2회

예상문제풀이 3회

예상문제풀이 4회

예상문제풀이 5회

물리전자공학 1

예상문제풀이 6회

예상문제풀이 7회

예상문제풀이 8회

Sam's Math & Application