

물리전자공학 2

차례

5. 전하의 이동과 전류의 형성

- 5.1 전계에 의한 드리프트 전류와 이동도
- 5.2 농도 불균일에 의한 확산전류와 확산계수
- 5.3 드리프트-확산 모델과 전류식
- 5.4 내부전계와 아인슈타인 관계식
- 5.5 홀 효과를 이용한 반도체의 특성 측정

6. 과잉 캐리어의 생성과 재결합

- 6.1 과잉 캐리어의 생성과 재결합
- 6.2 결함준위를 통한 생성과 재결합
- 6.3 과잉 캐리어의 공간분포와 시간적 변화(연속방정식)
- 6.4 균일 도핑된 중성영역의 과잉 캐리어(컬레전하 전송방정식)
- 6.5 유사 페르미 준위와 캐리어 농도

7. pn 접합의 형성과 에너지 대역도

- 7.1 반도체 접합의 종류
- 7.2 pn 접합의 형성과 열평형 상태
- 7.3 열평형 상태의 특성과 에너지 대역도
- 7.4 인가전압과 pn 접합의 특성변화

물리전자공학 2

7.5 pn 접합의 접합 정전용량

8. pn 접합 다이오드의 전류-전압 특성

8.1 이상적인 pn 접합 다이오드의 전류-전압 특성

8.2 공간전하영역의 열생성과 재결합 전류

8.3 pn 접합 다이오드의 역방향 접합붕괴 현상

8.4 pn 접합 다이오드의 소신호 등가회로

8.5 전하제어 모델과 과도응답 특성 해석

9. 반도체 이종접합과 금속-반도체 접합의 특성

9.1 이종접합과 에너지 대역도

9.2 이종접합 다이오드의 전류-전압 특성

9.3 금속-반도체 접합의 종류

9.4 정류형 금속-반도체 접합의 특성

9.5 저항성 금속-반도체 접합의 특성