

- 읽기만 해도 전기전자의 개념이 확실히 열린다
- 소설처럼 읽기 쉬운 전기전자 책
- 문제 말고 고민하라

# 전기 전자의 개념 주워담기

이용훈 저



Ohm사  
<http://www.ohm.co.kr>

- 전기전자의 개념 주워담기
- [https://book.naver.com/bookdb/book\\_detail.nhn?bid=7520717](https://book.naver.com/bookdb/book_detail.nhn?bid=7520717)
- 이해도 90%

## 목차

### 1 기초 이론편

#### 연산 증폭기와 DAC의 기초 이야기

1-1. 연산 증폭기 들어가기 전, 이것저것 둘러 보기	1 2
1-2. 비교기, 증폭기 두 가지 성격의 연산 증폭기	22
1-3. 연산 증폭기의 이상적 조건과 특성들	32
1-4. 다른 각도로 본 오옴의 법칙	48
1-5. 키르히 호프의 전류법칙만 이해하자	52
1-6. 테브닌의 등가회로	58
1-7. 직류 V/I SOURCE 주마간산 둘러 보기	64
1-8. 전압 팔로어	8 1
1-9. 가상단락(IMAGINARY SHORT)의 근거는 뭐지?	87
1-10. SAMPLE & DIFFERENCE 회로(SAD)란?	90
1-1 1. CAP CHARGE란?	96
1-12. 보드선도(BODE DIAGRAM)는 도대체 어떻게 그리는 거야	102
1-13. 반전증폭기	1 1 1
1-14. 가산기	120
1-15. FET 스위치	127
1-16. METER RANGE란?	136
1-17. 차동증폭기	145
1-18. 비반전증폭기	171
1-19. 입력 바이어스전류 이해하기	175
1-20. 입력 오프셋전류는 뭐지?	180
1-2 1. 제너 다이오드 철저해부	184
1-22. 정전압회로	191
1-23. 반파정류회로	202
1-24. 전파정류회로	215
1-25. 정전류회로	234
1-26. 전류부스터	256
1-27. 부트스트랩	279
1-28. 슈미트 트리거	287
1-29. 적분기	295
1-30. AD565 부품 규격표 이해하기	300
1-3 1. AD7533 부품 규격표 이해하기	320
1-32. MULTIPLYING DAC이란 뭐지	331
1-33. DAC 오차들	342

## 2 실전편

### V/I SOURCE의 기초 이야기

2-1. 직류 V/I SOURCE 들어가기 .....	354
2-2. 직류 V/I SOURCE의 전압인가방식 .....	360
2-3. 직류 V/I SOURCE의 GUARD 체계 .....	397
2-4. 계측기에서의 KELVIN CONNECTION 적용 .....	401
2-5. 직류 V/I SOURCE의 전류인가방식 .....	404
2-6. 직류 V/I SOURCE의 궤환 속도(LOOP SPEED) .....	420

## 3 심화 이론편

### 연산증폭기 활용 교류미론

3-1. 전기전자 교류신호의 실효값과 평균값 차이 .....	432
3-2. 데시벨(DECIBEL/DB)과 -3DB .....	453
3-3. 리액턴스가 도대체 뭐지? .....	472
3-4. 용량성, 유도성 리액턴스 .....	478
3-5. 저역통과필터(LPF : LOW PASS FILTER) .....	487
3-6. 고역통과필터(HPF : HIGH PASS FILTER) .....	492
3-7. 전기전자에서의 공진(共振)이란? .....	495
3-8. 공진주파수 공식 유도하기 .....	499
3-9. 공진(共振)에서의 선택도 .....	503
3-10. 푸리에(FOURIER) 급수의 기초 .....	507
3-11. 오일러(EULER)공식 증명을 위한 배경지식 .....	524
3-12. 오일러(EULER) 공식 간편하게 증명하기 .....	531
3-13. 박사가 사랑한 오일러(EULER) 공식과 삼각함수를 자연지수함수가 .....	535
포함된 복소형식으로의 변환	
3-14. 푸리에 변환 예비과정 - 푸리에 급수, 계수의 복소형식으로의 변환 ..	543
3-15. 복소 푸리에 급수(COMPLEX FOURIER SERIES)와 계수, .....	555
계산에 적용, 부분적분법이란?	
3-16. 푸리에 변환(FOURIER TRANSFORM) .....	564
3-17. 푸리에 변환(FOURIER TRANSFORM) 예제와 SINC 함수 .....	573
3-18. 라플라스 변환(LAPLACE TRANSFORM) .....	581
3-19. 라플라스 변환(LAPLACE TRANSFORM), S-영역의 임피던스 .....	589
3-20. 플라스 변환(LAPLACE TRANSFORM), 코일과 콘덴서의 .....	595

### S-영역의 임피던스 구하기

3-21. 라플라스 변환(LAPLACE TRANSFORM)의 장점	600
3-22. 발진기(OSCILLATOR)의 원리	607
3-23. WEN BRIDGE 발진기 해석	615
3-24. 연산 증폭기 평균값 회로	622
3-25. 연산 증폭기 실효값 회로 : MULTI-EMITTER TRANSISTOR, ..	636
CURRENT MIRROR	
3-26. 연산 증폭기 승산기, 제산기의 기초 다이오드방정식	655
3-27. 연산 증폭기 승산기, 제산기의 기초..대수, 역대수증폭기	662
3-28. 연산 증폭기 승산기, 제산기	666
3-29. 연산 증폭기 트랜지스터 대수증폭기	671
3-30. 연산 증폭기 실전용 트랜지스터 대수증폭기	675
3-31. 연산 증폭기 트랜지스터 역대수증폭기	679
3-32. 연산 증폭기 상용 IC 대수증폭기 해석	683

### 4 제어편

#### 실용 디지털

4-1. TTL이 뭐지? TTL 내부구조	692
4-2. TTL 쇼트키(SCHOTTKY), 팬 아웃(FAN OUT)	704
4-3. 사미리스터 종류 중 SCR 그리고 D FLIP-FLOP	712
4-4. DECODER(복호기), 74LS138	730
4-5. COUNTER(계수기), 74LS161/163	740
4-6. MULTIPLEXER(다중화기), 74LS298	748

- 하드웨어에 관심이 많아 시중의 책을 찾다가 발견하게 된 책. 네이버 카페 상에서 유명한 어떤 교수님이 추천 해준 책이기도 하다. 목차만 보아도 유용한 책이라는 느낌이 팍 온다. 하드웨어에 대해 원래 감이 있었기 때문에 어느 정도 공부할 만했다. 생각보다 깊이 있는 개념을 잘 풀어서 설명하고 있다. 굉장히 설명이 자세하고 친절하다. 하드웨어를 입문하려는 사람에게는 어려울 것 같고 좀 더 깊이를 다지려는 사람에게 좋을 듯 하다.