

# 대9. 제이기기

NO.

DATE.

## 1. 변환요소 및 변환장치

변환 요소	변환 장치
압력 → 변위 ★	벨크스, 다이어프램 ★
변위 → 압력 ★	노즐플래퍼, 유압보사판 ★
변위 → 전압	차동변압기, 전위차계
변위 → 임피던스	가변저항기, 용량형 변환기
광 → 임피던스	광전관, 광전트랜지스터
광 → 전압	광전기, 광전다이오드
방사선 → 임피던스	GM관
온도 → 임피던스	측온저항
온도 → 전압 ★	열전대 ★ ~ 제이백 료마

## 2. 제이소자

- 1) 제너 다이오드 : 전원전압을 안정하게 유지 ★
- 2) 티널 다이오드 : 증폭작용, 발진작용, 개폐 (스위칭) 작용
- 3) 벡터 다이오드 (가변용량다이오드) : PN접합에서 역바이스 시 전압에 따라 광범위하게 변환하는 다이오드의 공간 전하량을 이용
- 4) 발광다이오드 (LED) : PN접합에서 빛이 투과하도록 P형 층을 얇게 만들어 순방향 전압을 가하면 발광하는 다이오드
- 5) <sup>서미스터</sup>터미스터 : 온도변상용으로 사용 ★
- 6) 바리스터 : 서지 전압에 대한 보호로 사용 ★

### 3. 비례적분미분 (PID 동작)의 전달함수

·  $G(s) = k_p \left( 1 + \frac{1}{T_i s} + T_d s \right)$  여기서,  $k_p$ : 비례이득,  $T_i$ : 적분시간,  $T_d$ : 미분시간