

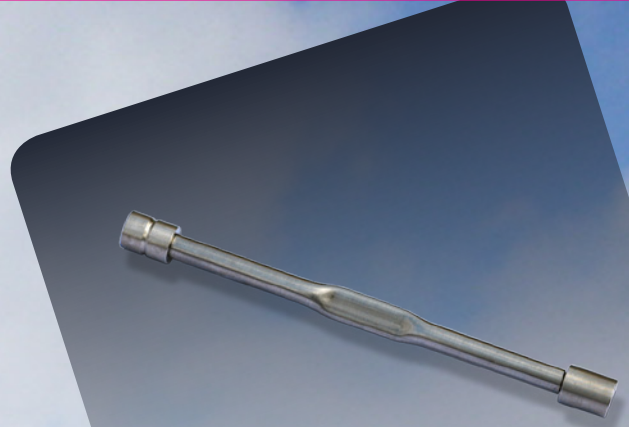
일반형 변형률계

V.W Strain Gage

■ 구성 및 작동 원리

진동현(vibrating wire)을 고정하고 있는 두 개의 마운틴 블록(mounting Block)에 진동현을 보호하는 스텐레스 파이프(stainless pipe)와 오링(O-ring)으로 방수처리 되어 있는 게이지(gage), 플러킹 코일(plucking coil)로 구성게이지에 변형이 발생하면 진동현의 주파수(Hz)가 달라지는데 이때 플러킹 코일이 공진 주파수를 발생시켜 측정기에 보내게 된다.

측정기는 이 신호를 스트레인(strain)으로 환산하여 표시한다. 측정된 데이터는 부재의 탄성계수와 부재의 단면적에 의하여 응력이나 하중으로 환산한다.



■ 용도

- 교량 또는 빌딩 등의 지보 강재의 변형률 계측
- 옹벽 지보용 Strut의 하중 계측
- 터널 라이닝과 지지물의 변형률 계측
- 파이프 라인의 집중 응력 면적 계측
- 콘크리트 표면부착용 Anchor를 이용한 타설 콘크리트의 변형률 계측
- 흙막이 공사 시 벽체의 지지보로 작용하는 스트러트에 설치 해 지반 변화에서 발생하는 토압의 변화에 따라 스트러트의 응력 변화를 측정
- 도심지 굴착 시 엄지 말뚝, 띠장, 버팀보, 각종 강재 등에 설치 해 토류 구조물의 부재와 con'c 등의 응력 변화 측정

■ 특징

- 극한 환경에서도 동작 가능한 안정성과 신뢰성
- 전기 용접 부착형
- 현장에서 측정범위 조정 가능한 구조
- 고정확도의 저항 온도센서 내장

■ 사양

- Type : vibrating wire
- Range : 3000 micro strain
- Accuracy : $\pm 0.1\%$ full scale
- Gage length : 150mm
- Sensor material : stainless steel
- Temperature range : $-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$
- Sensitivity : 1.0 micro strain
- 4core shielded signal cable