

### ■ 구성 및 작동 원리

V.W Spot strain gage의 구조는 진동현(vibrating wire)을 고정하고 있는 두 개의 블록(block)에 진동현을 보호하는 스테인레스 파이프가 오링으로 방수처리 되어 있는 게이지(gage)와 플러킹 코일(plucking coil)로 구성한다.

게이지에 변형이 발생하면 진동현(vibrating wire)의 주파수(Hz)가 달라지는데 이 때 플러킹 코일(plucking coil)이 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

- 빌딩, 교량 등 철 구조물의 변형률 계측
- 지하 굴착부 Earth Anchor 의 축력 변화 계측
- 터널 라이닝이나 지지 시스템의 변형률 계측
- 파이프 라인에 작용하는 편심 하중의 면적 계측
- 파일 강도 시험에 있어서의 분포하중 계측

### ■ 특징

- 스폿 용접 부착형
- 100% 부재 변형 흡수 구조, 측정범위 조정 가능 구조
- 코일 하우징 재사용 가능 구조, 고정확도의 저항 온도 센서 내장
- 케이블 길이나 저항 변화에 주파수 출력이 영향을 받지 않아 재현성과 응답성이 매우 우수

### ■ 사양

- Type : vibrating wire
- Range : 3000 micro strain
- Accuracy :  $\pm 0.1\%$  full scale
- Temperature range :  $-20^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
- Gage length : 51 mm
- Sensor material : stainless steel
- Sensitivity : 0.5 ~ 1.0 micro strain

