

## ■ 구성 및 작동 원리

토압을 받는 얇은 원형셀과 압력센서 등으로 구성.  
 V.W Total Pressure Cell은 원형셀(cell)에 성토압이나 주변 지반의 하중으로 인한 응력이 가해지면 원형셀 내부에 채워진 액체에 압력이 가해지고 압력센서로 압력이 전달된다. 이때 압력센서의 다이어프램(diaphragm)에 압력이 가해지면 진동현의 장력이 변하게 된다. 이때 진동현의 주파수(Hz)를 플러킹 코일(plucking coil)이 감지한다. 1차 코일이 진동현에 주파수 신호를 발생시키면 2차 코일이 주파수(Hz)를 측정기로 보내게 된다. 측정된 주파수(Hz)는 교정계수(calibration factors)를 통하여 압력으로 환산된다.



## ■ 용도

- Slurry walls, Concrete piles, Caissons, Osterberg pile tests, 기타 콘크리트 구조물의 변형을 측정할 때 사용
- 버팀보(strut), 어스앵카(earth anchor), 가시설구조물의 축력, 응력, 온도, 매설철근의 설계시 제시된 허용축력 및 응력과 비교하여 안전성을 판단하기 위해 strut의 굴곡, 볼트의 휨 상태, 균열 등을 관찰
- 옹벽과 토질 사이 등에 설치하여 성토압이나 주변지반의 하중으로 인한 응력 측정을 하기 위하여 사용
- 중심코아형 석괴댐의 코아층 내에 설치하여 응력 전이도를 파악하고 코아층 보다 강성이 높은 필터 층에 설치하여 필터층에 추가되는 연직하중을 측정
- 도심지 굴착 시 토류벽 또는 지하구조물 배면에 설치하여 가해지는 토압 변화 측정

## ■ 사양

- Type : Vibrating wire
- Range : 300, 500, 700, 1000 kpa
- Dimensions : Ø200 x 26mm (TC-5000)
- Resolution : 0.025% full scale (mimimum)
- Accuracy : ±0.1 ~ ±0.5% full scale
- Temperature sensor : Thermistor
- Temperature range : -20°C ~ 80°C
- Over-range capacity : 150% full scale
- Material : Stainless steel

