

## 진동현식 토압계 Model VP-4800



진동현식 토압계는 구조물의 과잉 압력이나 설계시의 가정을 검증하는데 사용됩니다.

전체 토압의 방향과 크기, 분포력을 결정하기 위해 성토부 내에 설치하여 간극수압과 실제 토압이 결합된 압력을 측정할 수 있습니다.

진동현식 토압계는 밀봉된 공간 현상으로 외부 돌레가 용접된 스테인레스 강판 2개를 결합한 원판 형태로 이루어져 있습니다.

셀의 한 쪽에는 압력 센서에 연결되어 있으며, 2개의 원판 중 얇은 면이 흙과 직접 닿아 있어야 합니다. 토압을 받으면, 내부 액체가 압력 센서 쪽으로 밀려 측량 압력이 발생합니다. 압력 센서는 인장된 진동현과 다이어프램으로 전달된 수압을 주파수 신호로 변환합니다. 압력 센서는 다이어프램에 전달되는 수압이나 공압으로 인해 진동현의 인장력이 변화되도록

설계되었으며, 발생된 주파수 신호는 출력장치로 전송되어 필요한 공학 단위로 표시됩니다.

이 센서는 온도 변화로 인한 열팽창계수를 최소화하기 위해 특수 소재를 사용하였으며, 다이어프램은 고정도로 가공하였습니다. 온도 변화로 인한 열팽창을 보정하기 위하여 저오학한 저항 온도센서와 낙뢰로부터 제품을 보호하기 위하여 피뢰장치를 내장하였습니다.

- ◇ 극한 상황에서도 동작 가능한 안정성과 신뢰성
- ◇ 케이블 길이나 저항 변화에 영향을 받지 않아 재현성과 응답성이 매우 우수

### 1) 진동현식 토압계 (VW Earth Pressure Cell) 사양

모델	VP4800(표준형)	VP4820(벽체형)
적용 센서	진동현식 센서(VW Type)	
측정 범위	3.5kg/cm <sup>2</sup> ~17.5kg/cm <sup>2</sup>	
최대 인가 압력	150 % FSR	
분해능	0.025% FSR	
정확도	±0.5% FSR	
열팽창 계수	0.003Kg/cm <sup>2</sup> /°C 이하	
동작 온도	-29 ~ 65°C	
내장 온도센서	Thermistor	
온도센서 동작범위	Thermistor : -30 ~ 80°C	
온도센서 정확도	Thermistor : ±1°C	
주요 재질	스테인레스 특수강재, 특수강재, 고밀도 에폭시 Potting	
피뢰 장치	Tube Gas Arrester	
제품 중량	4.0 kg	
신호케이블	Ø6.4mm, 0.235mm <sup>2</sup> x 4C 차폐 PVC 시스케이블 3m	

※본 제품의 품질 향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.

※이 계측기는 주파수 신호를 출력하는 진동현식 센서로서 진동현식 센서 출력 장치류(Readout, Datalogger, 자동화 계측을 위한 Multiplex Module)에 접속하여 사용할 수 있으며, 어느 회사 제품이든 호환이 될 수 있습니다.(온도센서 제외)

### 2) 주문시 확인 사항

- ① 설치 장소 및 용도
- ② 설치 심도
- ③ 신호 케이블 전장 (표준은 3m)
- ④ 자동계측시스템은 센서의 종류, 수량, 설치장소, 운영방법, 운영체계를 고려하여 상담 후 공급할 수 있습니다