

진동현식 수평변위계 (VW soil strainmeter)



제품설명

모델 1360 VW 수평 변위계는 주로 성토 댐의 여러 계측점에 Station별로 다중 매설하여 담수 압력에 의해 사면에 작용하는 지중 변위의 크기, 비울 및 경향을 계측할 수 있으며 방조제나 도로의 성토 현장에서 지중 변위를 측정할 수 있습니다.

센서부는 스테인레스 하우징 내에 측정 범위 150mm의 고정밀 급 VW 변위센서에 양카의 변위를 흡수하기 위한 스테인레스 강재 로드를 방수, 방식 처리하여 내장하였으며, 5m를 1 Kit로 구성하는 양카 부분으로 구성되어 있습니다.

L형강으로 제조된 Cross 양카는 5m 단위로 설치하며, 센서 하우징의 플랜지부가 Cross 양카에 볼트 체결되어 양카 로드와 접속되며, 원활한 변위 전달을 위하여 양카 로드 외부에는 경질 PVC 파이프가 확장 및 수축이 가능하도록 신축적인 구조로 설치됩니다. 양카 로드는 현장에서 쉽게 접속할 수 있도록 스크류 체결 방식을 채택하였습니다.

주변 지반에 변형이 발생하면, 양카 로드가 센서를 밀거나 당길 수 있으며, VW 변위 센서는 길이 변형량을 주파수 신호로 변환하여 출력장치로 전송합니다. 이 출력 신호는 전환 계수를 적용하여 쉽게 길이 변위로 환산할 수 있습니다.

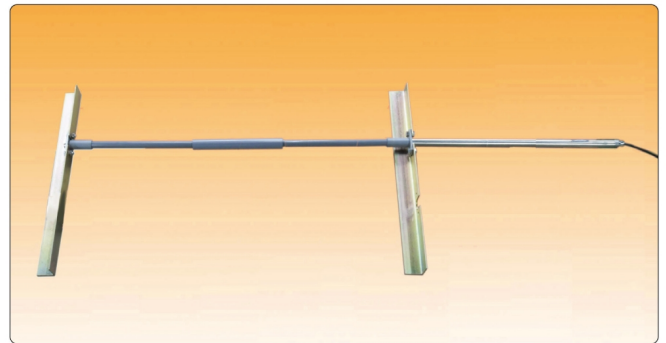
센서 부분은 기계적 메커니컬 밀봉 방법에 따라 50m H₂O 방수 구조로 제작하였으며 열악한 토목 현장 상황을 극복하기 위하여 방식, 방청 재료를 사용하여 반영구적 전후후 계측이 가능합니다.

제품용도

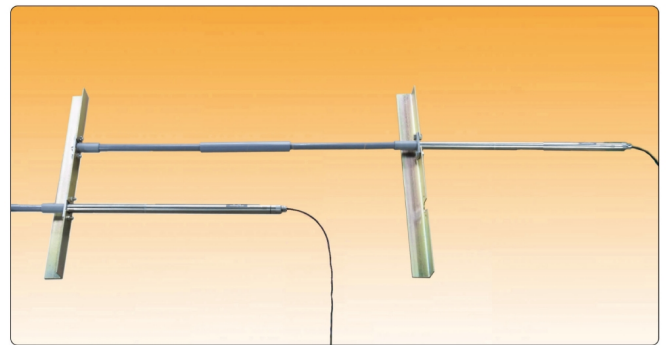
- 성토 댐에 있어 댐체 내의 지중 변위 계측
- 성토 제방 또는 방조제의 수평 변위 계측
- 지표 구조물의 인장으로 인한 균열 계측

특성장점

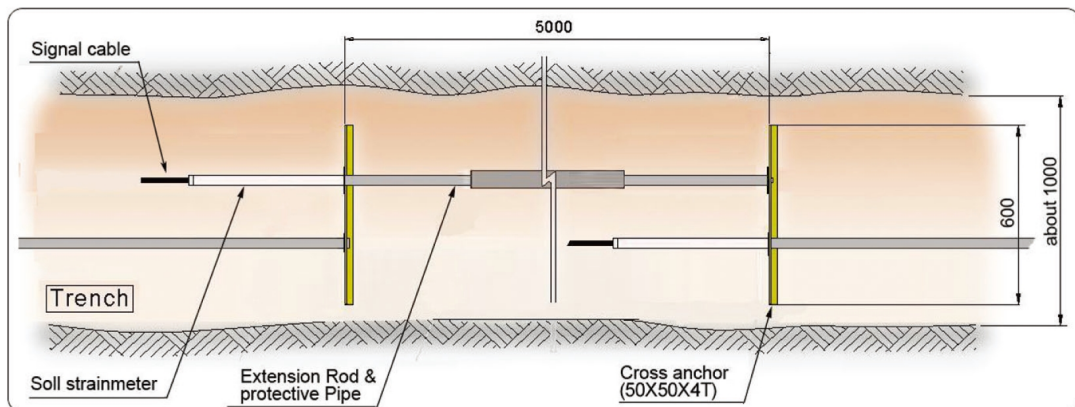
- 극한 환경에서도 동작 가능한 안정성과 신뢰성
- 케이블 길이나 저항 변화에 영향을 받지 않아 재현성과 응답성이 매우 우수
- 설치가 간편
- 자동화 계측 가능



[단일센서로 설치하는 경우]



[복수센서로 설치하는 경우]



[진동현식 수평변위계 설치도]

진동현식 수평변위계 (VW soil strainmeter)

제품시방

모델	1360 (진동현식 수평변위계)
적용 센서	진동현 센서 (VW Type)
측정 범위	150mm, 300mm
분해능	0.025% FSR
정확도	±0.1% FSR
직선성오차	±0.5% FSR
동작 온도	-40~80℃
온도 센서	Thermistor (3kΩ)
온도센서 동작범위	-40~105℃
온도센서 정확도	±0.5℃
방수 능력	70m H ₂ O
주요 재질	스테인레스 강재, PVC 파이프
제품 중량	① 센서 1.5kg ② Cross anchor 4.0kg ③ Extension rod 2kg/ 5 m
신호케이블	Ø7mm, 0.34mm ² ×4C, Ø3mm 케블라 섬유강화 PU 시스케이블
표준부속품	① Cross anchor ② Protective PVC pipe kit 5m ③ Extension rod 5m

출력장치

이 계측기는 주파수 신호를 출력하는 진동현식 센서로서 진동현식 센서 출력장치류(Readout, Data logger, 자동화 계측을 위한 Multiplex module)에 접속하여 사용할 수 있으며 어느 회사의 장비와도 호환될 수 있습니다.

- ACE-800 (VW 초소형 Readout unit)
- ACE-1000 (VW 데이터 레코더)
- ACE-1100 시리즈 (VW 미니로거)
- ADL-16V (VW 데이터로거)
- ADL-200A (스마트로거)

확인사항

- 보유 출력장치
- 설치 장소 및 용도
- 신호케이블의 전장

특별부품

- 터미널 박스 (모델 7012/7024)
- 중부하용 PE 시스 케이블