

진동현식 콘크리트 응력계 (VW concrete stressmeter)



제품설명

모델 1250 진동현식 콘크리트 응력계는 플랜지 형태로 제작된 하중계와 콘크리트 실린더를 형성하는 플라스틱 기공 파이프, 주변 콘크리트와 일체화를 위한 철근 나사 캡으로 구성되어 있습니다.

소형 하중계는 진동현식 스트레인 게이지가 내장되어 있으며 개별로 하중 교정되므로 콘크리트 실린더 단면적을 적용하여 응력으로 환산할 수 있습니다.

콘크리트 응력계는 일반적으로 사용되는 매설형 변형률계의 문제점인 탄성계수의 변화, 콘크리트 수분 변화로 인한 수축 및 팽창으로 발생하는 변형률의 변화 등을 보완한 제품으로 매우 정확한 콘크리트 응력을 측정할 수 있습니다.

현장에 타설되는 콘크리트를 하중계에 직접 작용시켜 온도 변화 및 탄성계수의 변화 등, 주변 콘크리트와 동일한 조건으로 응력을 측정합니다.

저희 회사의 진동현식 콘크리트 응력계는 응답성과 재현성이 우수하고 반영구 계측이 가능하며 콘크리트 내부 온도 변화를 측정하기 위해 고정확도의 저항 온도 센서를 내장하였습니다.

특성장점

- 교정된 하중계 적용으로 정확한 응력 측정
- 케이블 길이나 저항 변화에 영향을 받지 않아 재현성과 응답성이 매우 우수
- 자동화 계측 가능

확인사항

- 설치 장소 및 용도
- 보유 출력장치
- 신호 케이블의 전장

특별부품

- 터미널 박스 (모델 7012/7024)

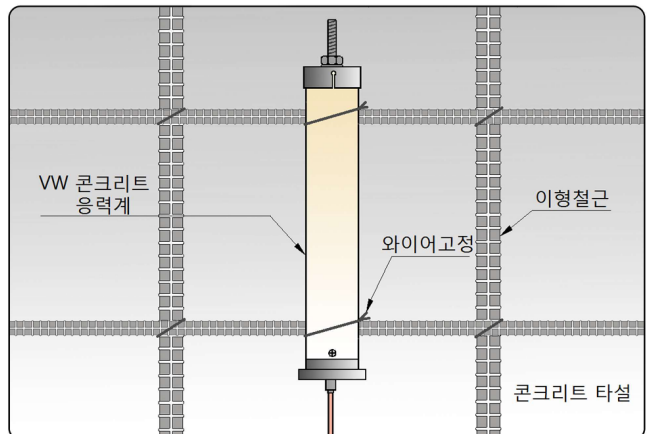
제품용도

모델 1250 진동현식 콘크리트 응력계는 강화 콘크리트나 콘크리트 구조물에 매설하여 작용하는 하중을 직접 측정하므로 콘크리트의 응력을 매우 정확히 계측할 수 있습니다.

- 양방향 재하시험에서 콘크리트 응력측정
- 매스 콘크리트 타설시 응력측정

제품시방

모 델	1250
적 용 센 서	진동현 센서 (VW Type)
측 정 범 위	-3~25MPa
분 해 능	0.025% FSR
정 확 도	±0.5% FSR
직선성오차	±1.0% FSR
동 작 온 도	-40~80℃
온도 센서	Thermistor (3kΩ)
온도센서 동작범위	-40~105℃
온도센서 정 확 도	±0.5℃
방수 능력	100mH <sub>2</sub> O
적용 단면적	32,17cm <sup>2</sup> (기공파이프 내경 Ø64mm)
주요 재 질	합금강재, 플라스틱 기공 파이프(5μm)
제 품 치 수	Ø100 × 598mm
제 품 중 량	1,5kg
신호케이블	Ø6.4mm, 0.37mm <sup>2</sup> × 4C 차폐 PU 시스 케이블



[진동현식 콘크리트 응력계 설치도]

진동현식 콘크리트 응력계 (VW concrete stressmeter)

설치방법

VW 콘크리트 응력계는 내외부 콘크리트의 일체화를 방지하기 위해 부직포로 기공파이프 전체를 감싼 후 케이블 타이로 묶은 상태에서 철근 케이지에 고정되어야 합니다.

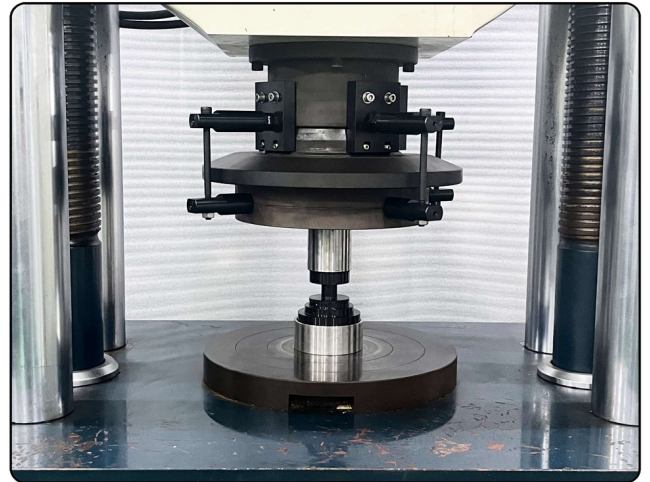
응력을 측정하고자 하는 방향으로 VW 콘크리트 응력계를 위치시킨 후 철근 케이지에 와이어 및 케이블 타이를 사용하여 2~3개소 묶어 설치합니다.

철근 나사 캡은 열린상태로 두었다가 콘크리트 타설시 기공파이프 내부에 콘크리트가 채워진 후 닫아 고정합니다.

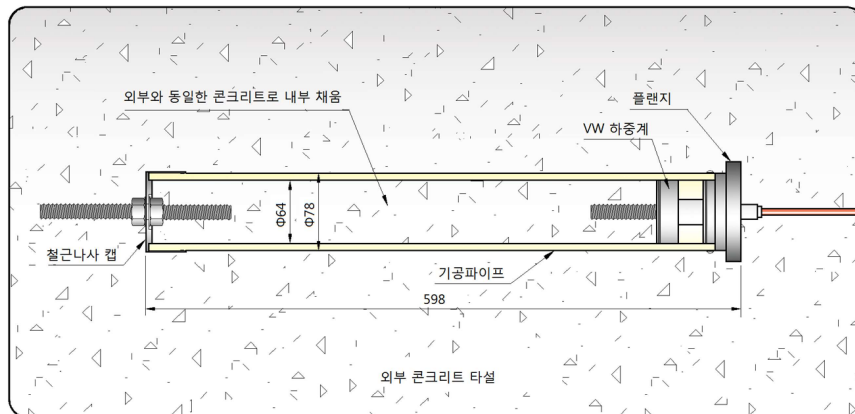
출력장치

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)
- VL 모듈 (스마트로라 시스템)



[진동현식 콘크리트 응력계에 내장된 하중계 교정]



[진동현식 콘크리트 응력계 설치 단면도]