

진동현식 대구경 공내 암반응력계 (VW soft inclusion stress cell)



제품설명

모델 1370 VW 대구경 공내 암반 응력계(SISC)는 자동화 계측을 위하여 개발된 센서로서 HQ, PQ, 6인치 대구경 다이아몬드 시추공에 설치할 수 있습니다. SISC는 둥근 원 형태의 하우징 내 진동현과 코일이 내장된 본체부, 하중을 인가하기 위한 웨지 부분, 하중을 수감하기 위한 베어링 플레이트로 구성되어 있습니다. 설치하는 수동식 설치틀을 사용하여 설치 방법에 따라 정확하게 설치해야 합니다. 베어링 플레이트에 의하여 하우징에 암반의 하중이 인가되면 진동현의 인장력이 변화하며 마그네틱 코일에 의하여 자화된 진동현은 공진 주파수를 출력하며 이 주파수는 출력장치로 전송되어 공학 단위로 표시되며 제공하는 전환 계수와 암반의 탄성 계수에 의하여 응력으로 정확하게 계산할 수 있습니다. 이 제품은 사전에 표본으로 채취한 암반의 탄성 계수를 적용해야 합니다. VW SISC는 온도 변화로 인한 게이지의 선팽창 계수를 보정하기 위하여 고 정확도의 저항 온도 센서를 내장하여 방수, 방청처리 하였으므로 반영구적인 계측이 가능합니다.

제품용도

VW SISC는 본체에 하중을 인가하기 위한 웨지와 베어링 플레이트, 본체 Ass'y로 구성되어 굴착공의 변형을 측정하기 위하여 진동현 센서를 사용한 암반 응력계로서 터널, 광산, 석유비축기지, 수력발전소용 도수로, 콘크리트 댐에 있어서 시추공 내 암반의 응력 변화를 장기간 측정하기 위해 설계되었습니다.

제품시방

모 델	1370HQ	1370PQ	1370H	1370M
천 공 직 경	Ø93mm HQ	Ø123mm PQ	Ø152mm (6인치)	Ø152mm (6인치)
설 치 방 식	수압식	수압식	수압식	토오크렌치 타입
적 용 센 서	진동현 센서 (VW type)			
측 정 범 위	±35MPa (±350kg/cm <sup>2</sup> )			
정 확 도	±0.1% FSR			
직 선성오차	±0.5% FSR			
분 해 능	0.025% FSR			
동 작 온 도	-40~80℃			
온 도 센 서	Thermistor (3kΩ )			
온도센서 동작범위	-40~105℃			
온도센서 정 확 도	±0.5℃			
최대설치깊이	0~50m			30m
방 수 능 력	105m H <sub>2</sub> O			
주 요 재 질	SCM 합금 강재, 스테인레스 강재			
제 품 중 량	1.2kg	2.0kg	2.8kg	2.3kg
신호케이블	Ø4.5mm, 0.24mm <sup>2</sup> ×4C 차폐 PVC 시스 케이블			

특성장점

- 극한 환경에서도 동작 가능한 안정성과 신뢰성
- 천공 Hole 크기에 다른 4가지 모델
- 암반의 응력 변화를 직접 계측 ● 자동화 계측이 가능
- 케이블 길이나 저항 변화에 영향을 받지 않아 재현성과 응답성이 매우 우수

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)

확인사항

- 설치 깊이 ● 천공 Hole의 지름
- 케이블 길이 ● 보유 출력장치

특별부품

- 터미널 박스 (모델 7012/7024) ● 1370M 세팅 tool kit
- 수동식 설치 tool kit (1370 전 모델이 각 1set 필요)



[1370 세팅 tool kit]