

진동현식 양축 공내 응력계 (VW biaxial stressmeter)



제품설명

모델 1375 양축 공내응력계는 암반이나 콘크리트 구조물, 소금 광산등에서 BX 드릴경(Ø60mm)의 압축응력을 측정할 수 있습니다.

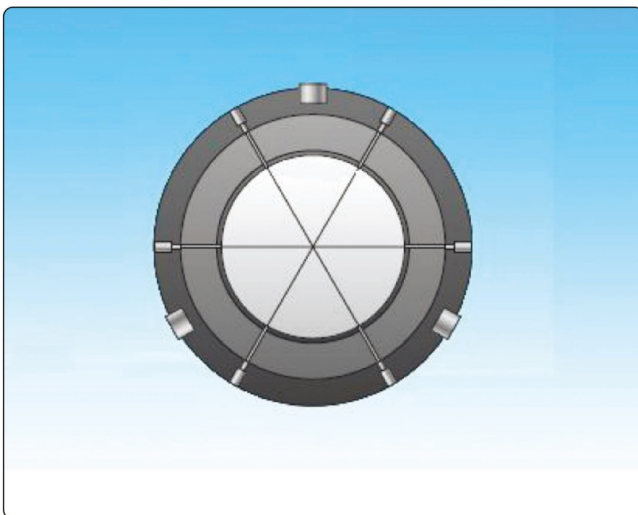
응력의 변화와 방향은 공내응력계의 내장된 센서 중심으로 작용한 연직 방향의 응력을 수감합니다.

공내응력계는 고강성 강재 실린더 내부에 센서가 60° 등간격으로 내장되어 밀봉처리 되었으며 BX 천공에 그라우팅 되어야 합니다.

암반응력의 변화에 따른 VW 센서의 주파수는 출력장치로 전송되어 공학단위로 표시되며, 제공된 교정성적서에 의하여 작용하는 응력으로 정확하게 계산할 수 있습니다.

모델 1375L은 표준모델 1375에 세로방향(Longitudinal) 변형률계를 추가로 적용하여 2축 공내 응력측정과 공방향의 세로 변형률을 측정할 수 있도록 설계된 제품입니다.

이 제품은 방수처리되어 반영구적계측이 가능합니다. 설치는 수동식 설치 키트를 사용하여 설치방법에 따라 정확하게 설치하여야 합니다.



[모델 1375 게이지 절단면]

제품용도

모델 1375 VW 양축 공내 응력계는 암반, 광산, 콘크리트등에 작용하는 응력 크기 변화를 정확하게 계측할 수 있도록 설계되었습니다. 이 제품은 BX 천공내부에 설치 틀에 의하여 설치 후 그라우팅 되어야 합니다. 양축 공내응력계는 천공내부에 삽입 후 정확한 방향으로 유지 되도록 편을 뺄 경우 Snap Ring 리테이너가 확장되어 천공벽 내부에 밀착되는 구조로 설계되었습니다.

제품시방

모 델	1375	1375L
적 용 센 서	VW 센서 3개	VW 센서 4개
측 정 범 위	70 MPa	(세로방향:3,300 $\mu\epsilon$)
분 해 능	14~70 kPa	(세로방향:0.5 $\mu\epsilon$)
정 확 도	$\pm 0.1\%$ FSR	
직선성오차	$\pm 0.5\%$ FSR	
선펡창계수	$\pm 0.001\%$ FSR/ $^{\circ}\text{C}$ 이하	
동 작 온 도	-40~80 $^{\circ}\text{C}$	
온 도 센 서	Thermistor (3k Ω)	
온도센서 정확도	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	
천 공 직 경	Ø60(BX 드릴) 다이아몬드 드릴	
제 품 중 량	15kg	
최대설치깊이	30m	
방 수 능 력	105mH ₂ O	
주 요 재 질	스테인레스 강재	
신호케이블	Ø10mm, 0.37mm ² ×8C 차폐 PVC 시스 케이블	

특성장점

- 케이블 길이나 저항 변화에 영향을 받지않아 재현성과 응답성이 매우 우수
- 자동화 계측이 가능
- 암반의 응력 변화를 직접 계측

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)