

진동현식 균열계 (VW crackmeters)



제품설명

진동현식 균열계는 센서부와 양카 고정부로 구성되어 있으며 양카는 균열 틈새를 가로질러 균열 틈새의 양단에 그라우팅으로 고정하여야 합니다.

균열의 크기 변화는 양카와 몸체를 통하여 센서부로 전이되며 인장력이 변화하여 진동현이 마그네틱 코일에 의해 자화되면 진동현은 공진 주파수를 발생시키며, 이 주파수는 출력 장치로 전송되어 공학 단위로 표시됩니다.

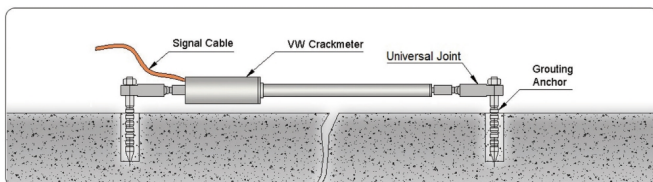
균열 틈새의 변화 속도, 비율 및 경향을 쉽게 계측할 수 있습니다. 진동현식 균열계는 출하 전 변위량 대비 주파수 특성을 전용 교정장치에 의하여 개별로 교정하며, 그 결과가 교정 검사 성적서에 기록되므로 전환 계수를 적용하여 쉽게 계측할 수 있습니다.

이 제품은 온도 변화로 인한 게이지의 선펡창 계수를 보정하기 위하여 고정확도의 저항 온도 센서를 내장하였습니다.

게이지는 측정 범위가 다른 4종류가 있으므로 균열부의 크기에 맞추어 선택할 수 있으며 모델 1322, 1325인 경우 양카에 의하여 설치하거나 급결 에폭시를 사용하여 마운팅 블록을 부착할 수 있어 설치가 간단하고 방식, 방청 재료를 사용하여 반영구적으로 계측할 수 있습니다.

특성장점

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



[진동현식 균열계 설치도]

제품시방

모델	1322	1325	1330	1340
적용 센서	진동현 센서 (VW Type)			
측정 범위	5mm	25mm	50mm	100mm
분해능	0.025% FSR (0.01mm)		0.025% FSR (0.02mm)	
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	50m H ₂ O			
주요 재질	스테인레스 강재, 고밀도 에폭시 성형			
제품 중량	0.2kg		0.58kg	0.6kg
신호케이블	Ø4.5mm, 0.24mm ² ×4C 차폐 PVC시스케이블			

제품용도

진동현식 균열계는 암반이나 콘크리트 구조물 내 표면 연결부와 틈새의 크기 변화를 계측하는데 유용합니다. 모델 1322는 측정범위가 작은 5mm로서 초정밀측정이 요구되는 원자력 관련 구조물이나 초고강성 구조물의 미세한 균열을 계측하는데 유용합니다. 모델 1325는 비슷한 크기의 소형으로 설치면적이 작아 설치의 한계가 있는 현장에 적합합니다.

- 예기치 않은 구조물 거동으로 인한 인접 건물 또는 구조물의 균열, 연결 접속부의 틈새 크기 변화 계측
- 지진 활동 지역의 구조물의 균열 상태 확인

확인사항

- 설치 장소 및 용도
- 신호 케이블 전장
- 보유 출력장치
- 진동 다발 지역 여부
- 주문에 의하여 최대 300mm Range를 가지는 VW 균열계의 제작이 가능합니다.

특별부품

- 터미널 박스 (모델 7012/7024)

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)