

진동현식 철근응력계 (VW rebar stressmeters)



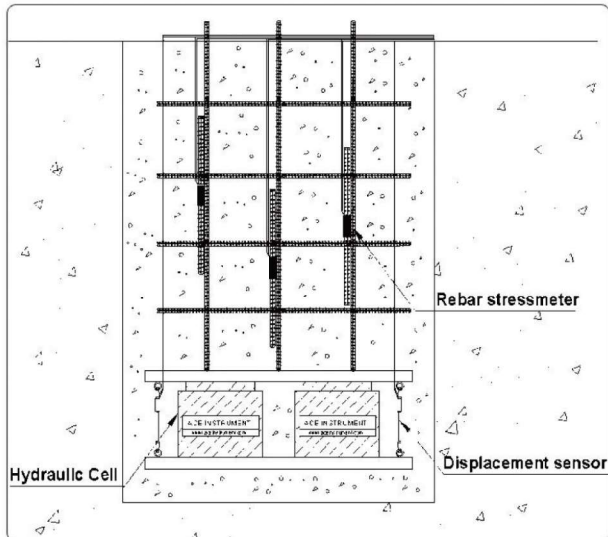
제품설명

진동현식 철근응력계의 이형 철근은 센서 하우징과 용접연결되어 있으며, 조립된 철근 응력계는 강화 크로스 바 사이에 묶거나 용접 부착할 수 있습니다.

철근응력계는 이형 철근에 작용하는 힘의 크기 및 응력 변화를 주파수 신호로 출력하며 이 주파수 신호는 출력장치로 전송되어 필요한 공학 단위로 표시됩니다. 이형 철근의 탄성 계수와 전환 계수를 적용하여 쉽고 매우 정확하게 계측할 수 있습니다.

진동현식 철근응력계는 대부분의 기초 토목 공사에 적용하는 D13(직경 Ø12.7mm), D25(직경 Ø25.4mm), D32(직경 Ø31.8 mm)번 이형 철근 3종류로 설계 제작하므로, 선택하여 사용할 수 있습니다. 또 sister bar로 사용되는 다양한 이형철근 크기에 맞춰 철근응력계가 제조됩니다.

진동현식 철근응력계에는 센서의 선팽창 계수를 보정하기 위하여 정밀한 저항 온도 센서를 내장하였으며 방수 처리되어 반영구적 계측이 가능합니다.



[철근응력계 설치도]

제품치수

(단위 : mm)

모델	1260	1290	1265
센서 외경	Ø26	Ø34	Ø12.7
전장	900	900	900
Rebar 규격	D25 Rebar	D32 Rebar	D13 Rebar

제품용도

진동현식 철근응력계는 강화용 콘크리트 구조물이나 지지 벽의 이형 철근(Sister bar)에 작용하는 응력을 쉽게 정밀 계측할 수 있도록 설계되었습니다.

특성장점

- Rebar의 항복점 이상 계측
- 극한 환경에서도 동작 가능한 안정성과 신뢰성
- 케이블 길이나 저항 변화에 영향을 받지 않아 재현성과 응답성이 매우 우수
- 설치가 간단
- 자동화 계측이 가능

[주문 제조가능 철근 응력계]

공칭 번호	공칭 직경(mm)	센서 전장
D10 용	Ø9.53	900mm
D13 용	Ø12.7	
D16 용	Ø 15.9	
D19 용	Ø 19.1	
D22 용	Ø 22.2	
D25 용	Ø25.4	
D29 용	Ø 28.6	
D32 용	Ø31.8	
D35 용	Ø 34.9	
D38 용	Ø 38.1	
D41 용	Ø 41.3	
D51 용	Ø 50.8	

진동현식 철근응력계 (VW rebar stressmeters)

제품시방

모 델	1260	1290	1265
Rebar 공칭직경	Ø25.4mm	Ø31.8mm	Ø12.7mm
적 용 센 서	진동현식 센서 (VW Type)		
측 정 범 위	3,300 microstrain		
분 해 능	0.5 microstrain		
정 확 도	±0.1% FSR (인장시험기로 인장시), ±0.5% FSR (센서 교정후 장착)		
선팽창계수	10.8×10 ⁻⁶ /°C 이하		
동 작 온 도	-40~80°C		
온 도 센 서	Thermistor (3kΩ)		
온도센서 동작범위	-40~105°C		
온도센서 정 확 도	±0.5°C		
Rebar 항복강도 (SD40급)/탄성 계수	4,000kg/cm ² / 2.04×10 ⁻⁶ kg/cm ²		
방 수 능 력	105m H ₂ O		
주 요 재 질	탄소 강재, 고밀도 에폭시 Potting, 이형 철근		
제 품 중 량 (Rebar 포함)	3.8kg	5.5kg	1.1kg
신호케이블	Ø4.5mm, 0.24mm ² ×4C 차폐 PVC 시스 케이블		

Rebar = Reinforcing bar

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)

교정방법

진동현식 철근응력계는 개별로 교정성적서가 제공되며 아래 방법중 선택하실 수 있습니다.

(표준 : 센서 교정)

내장되는 변형률 게이지를 디지털 교정기로 교정하여 강재에 내장한 후 이형철근을 장착하고 밀봉 용접합니다. 이때, 인장시험기에서 실 인장테스트를 할 경우 제품의 정확도는 ±0.5% FSR이 됩니다.

(선택 : 인장 교정)

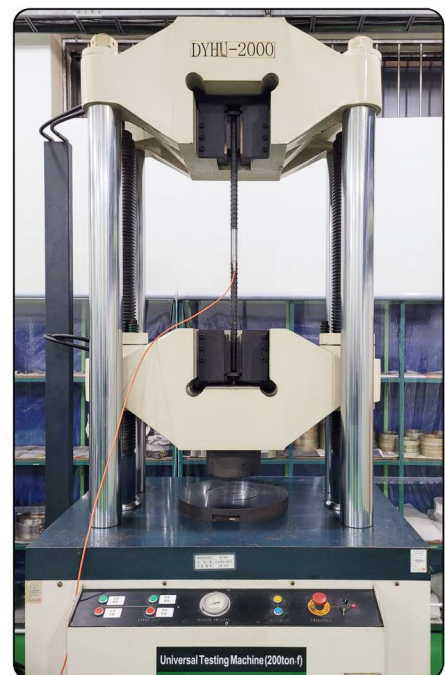
제조된 철근응력계는 공인된 재료시험기에서 인장 교정하여 교정성적서를 제공하며 별도의 교정비용이 발생합니다. 이때, 제품의 정확도는 ±0.1% FSR이며 교정범위는 이형철근의 항복강도의 약 30% 이내에서 교정합니다.

확인사항

- 설치 장소 및 용도
- Rebar의 규격
- 보유 출력장치
- 신호 케이블의 전장

특별부품

- 터미널 박스 (모델 7012/7024)
- 이형 철근 Extension kit



[철근응력계 인장교정 / UTM]