

## 스마트 로거 (Smart logger)



### 제품설명

데이터 로거란, 현장에 설치된 여러 종류의 센서류 (하중, 응력, 변형률, 압력, 온도, 변위, 각도 센서등)가 시간적 변화에 따라 송출하는 데이터를 측정, 저장하고 제어하는 장치를 말합니다.

스마트 로거 ADL-200A는 저희 회사의 최상위 모델인 정적 데이터 로거로서 16채널의 진동현 센서와 16채널의 아날로그 센서류 (온도센서, mV센서, FSG센서, 순차적 직렬통신센서등) 대부분을 접속하는 풀 레인지 로거입니다.

스마트 로거 ADL-200B는 ADL-200A와 동일한 기능 8채널과 저희 회사의 모델 4491 디지털 다측점 경사계를 측정할 수 있는 디지털 8채널이 적용된 데이터 로거입니다.

ADL-200A에는 로거-로거 접속용 2.4GHz 지그비 무선 모듈 포트와 로거-로거를 유선으로 연결하기 위한 RS-485 통신 포트를 내장하여 현장 사정에 따라 유선이나 무선을 선택하여 네트워크를 구성할 수 있습니다. 무선으로 연결할 경우 데이터 통신 거리는 200~600m 정도입니다.

ADL-200A에는 2G, 3G, 4G, 5G용 무선 모뎀을 탑재할 수 있으며 원격 제어가 가능하고 주변환경이나 온도에 관계없이 우수한 정밀, 정확도와 고분해능으로 출력하며 매우 안정적인 데이터 획득이 가능한 고성능, 고신뢰성 제품입니다.

현장에 설치된 다양한 종류의 센서 수량에 비례하여 데이터 로거를 연동 운영하므로 센서를 소량 설치하거나 대량 설치하는 경우에도 최대 7세트의 스마트 로거 ADL-200A를 지그비 무선 통신이나 유선 통신에 의해 연동 제어가 가능하므로 단일 시스템으로 최대 112개의 진동현 센서와 112개의 아날로그 센서를 동시에 접속하여 제어할 수 있습니다.

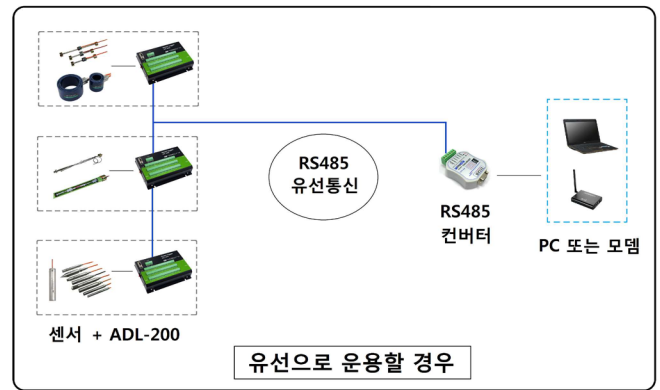
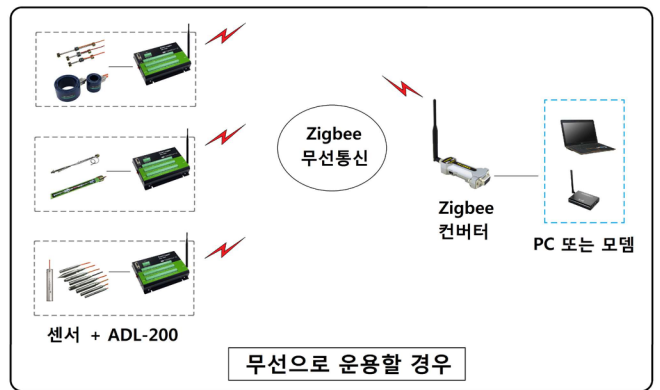
ADL-200B는 디지털센서 측정을 위해 RS-485 통신이 사용되어 스마트 로거 다중 연결시 지그비 통신만이 가능하며 RS-485 통신 포트는 사용할 수 없습니다.

스마트 로거는 세계 최고 수준의 하드웨어, 운영 소프트웨어로 개발되어 품질을 보증합니다. 토목현장 계측용으로 개발한 운영 소프트웨어는 누구든지 3~4 시간만 교육받으면 운영이 가능하며 매우 쉽고 편리합니다.

### 특성장점

- 계측 데이터의 고정확성, 연속 계측 데이터 저장 가능
- 디지털, 아날로그 센서 접속
- 원격제어 가능
- 초보자도 쉬운 운용 소프트웨어
- 단일(Single) 사용과 다중(Multi) 사용이 가능하므로 효율성이 매우 좋음
- 저희 회사의 웹 관리 프로그램 W-Pro에 접속 가능

### 운용형태



[스마트 로거 7세트를 유.무선 네트워크로 연결하여 자동화시스템을 운영할 수 있습니다]

스마트 로거 (Smart logger)

제품시방		ADL-200A	ADL-200B
모 델		ADL-200A	ADL-200B
접 속 센 서		VW센서, mV센서, FSG센서 온도센서, 순차적 직렬통신 센서	VW센서, mV센서, FSG센서, 온도센서 순차적 직렬통신 센서, 디지털 다측점 경사계
입 력 전 원		DC 12V	
출 력 전 압		DC 5V, DC 12V	
동 작 온 도		-20~70℃	
소 비 전 류		65mA 이하/대기, 100mA 이하/측정	
데 이 터 저 장		60,000 Points	
아날로그 센 서	측 정 범 위	mV센서 -5000 ~ 5000 mV FSG센서 -9999 ~ 9999 μV/V 온도센서 -50 ~ 150℃	
	정 확 도	0.1% FSR	
	접 속 채널	16 ch	8 ch
진 동 현 센 서	측 정 범 위	0 ~ 15 kHz	
	정 확 도	0.05% FSR	
	접 속 채널	16 ch	8 ch
디 지 털 다 측 점 경 사 계	측 정 범 위		-30° ~ +30°
	정 확 도	사용 불가	0.05% FSR
	접 속 채널		8 ch
스마트로거 적용방법		단독(Single) / 다중(Multi)	
로거 최대 연결수량		최대 7세트 / 112 ch	
로거간 무선통신	통 신 방 법	지그비(Zigbee) 방식	
	주 파 수	2.4 GHz	
	통 신 거 리	200 ~ 600m (환경에 따라 좌우)	
	안 테 나	헬리컬 안테나	
	컨 버 터	Zigbee to RS-232 컨버터	
로거간 유선통신	통 신 방 법	RS-485 방식	사용 불가
	통 신 거 리	1000m 이내	
	컨 버 터	RS-485 to RS-232 컨버터	
통 신 속 도		38400 bps	
외장 통신모뎀		2G~5G 모뎀(스마트로거 - 컴퓨터)	
제 품 치 수		202 × 152 × 39mm	
주 요 재 질		알루미늄 아노다이징 케이스	
제 품 중 량		300g	
연속 사용시간		자동차용 배터리 : RS-485통신시 연속 20일이상, 지그비통신시 연속 7일이상 200W 태양광 패널 만충전 시 : 지그비통신시 연속 5일이상	

[지그비 무선모뎀은 스마트 로거 단독으로 사용할 경우 사용하지 않지만, 스마트 로거 여러 세트를 연동할 때 필요한 부품입니다]

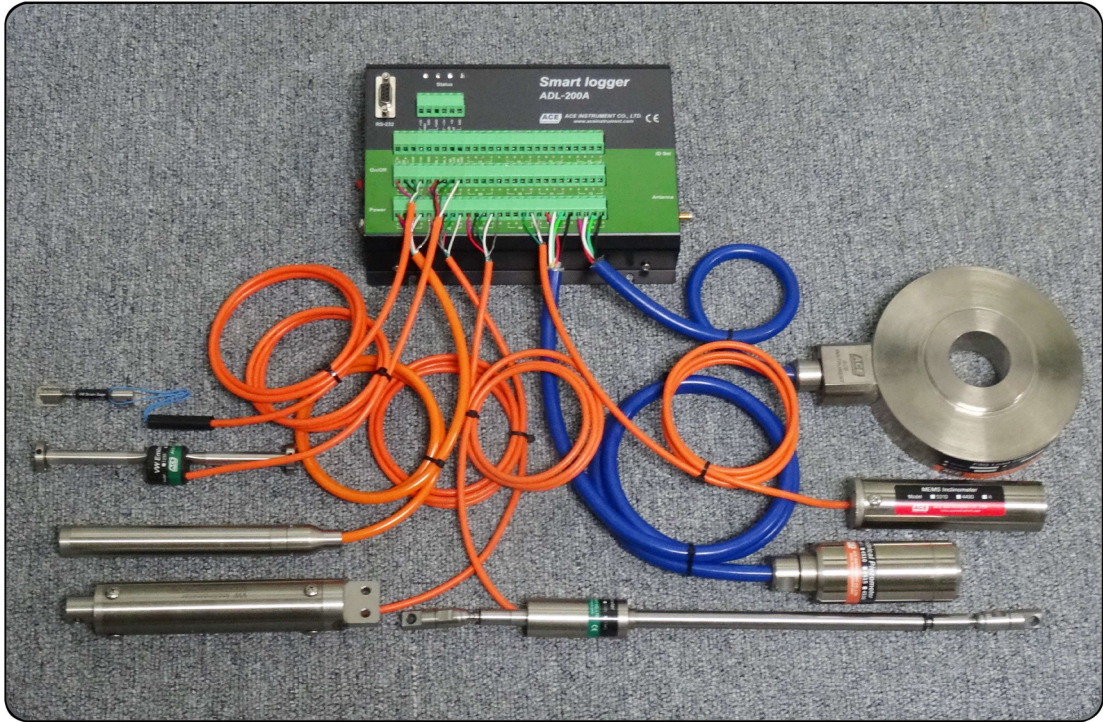
접속센서

- 디지털센서 : 진동현 센서 (VW 센서)
- 아날로그센서
  - FSG(Foil strain gage) 센서
  - Potentiometer
  - LVDT
  - Thermistor, RTD 온도센서
  - ELS(Electrolytic level sensor) 센서
  - 4~20mA 센서
  - 순차적 직렬통신 센서
- 디지털 다측점 경사계 (ADL-200B)

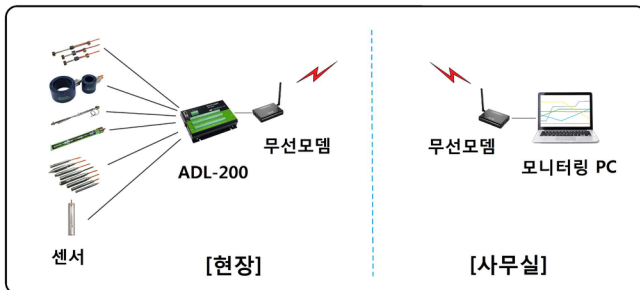
제품용도

- 모델 ADL-200A, B 스마트 로거는 다양한 형태의 토목, 건설 현장의 센서 자동화 계측에 유용합니다.
- 원격제어, 무인제어가 필요한 소형 현장
  - 정확하고 실시간 데이터가 필요한 현장
  - 사람의 출입이 어려운 현장에서 자동화 계측
  - 자동화 계측으로 외장모뎀 사용시 여러 명이 동시 접속으로 현황체크 가능

스마트 로거 (Smart logger)



시스템 구성



[ADL-200A 시스템 구성도]

웹 프로그램



저희 회사의 위탁 관리용 웹 관리 프로그램 W-Pro는 모든 정적 센서를 접속하여 서버 컴퓨터에 저장된 데이터를 기반으로 공학 단위로 표시되는 그래프 작성, 보고서 작성 및 수정, 경보 발생, 실시간 계측데이터 검색이 가능합니다.

운영 소프트웨어

