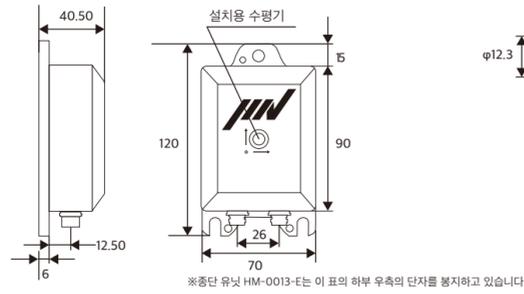


외형도 (단위 : mm)

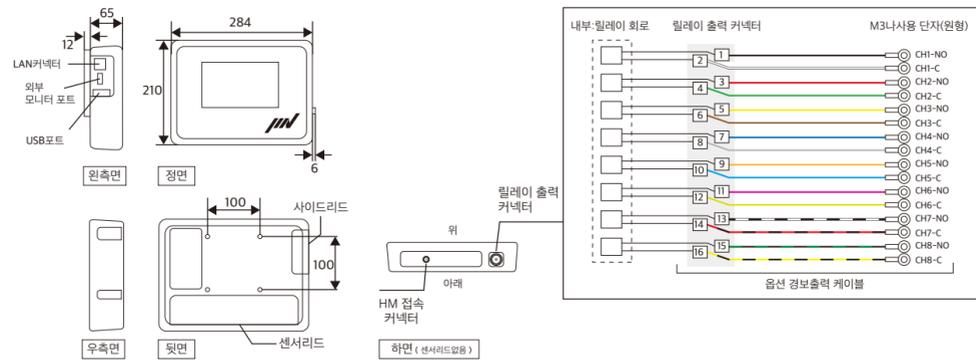
▶ HM-0013-M (장주기 진동 모니터링 유닛)



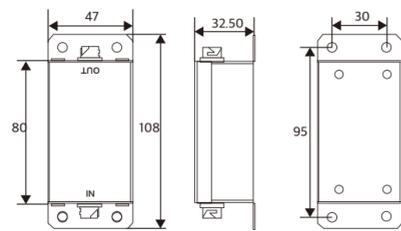
▶ CB-X013-□□ (방수 케이블)



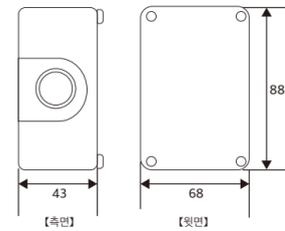
▶ TM-0013-HM (스마트디스플레이 유닛)



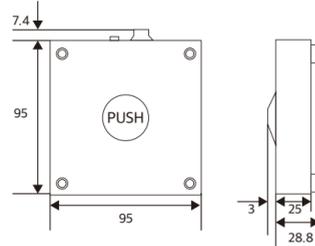
▶ RP-0013 (전원 중계 BOX) ※옵션품



▶ TB-0013 (케이블 중계 박스) ※옵션품

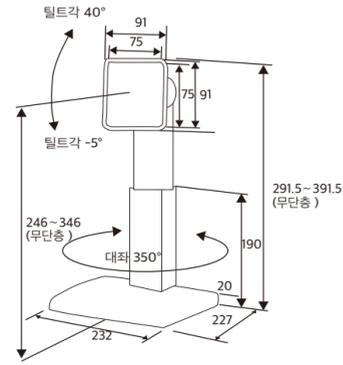


▶ UC-0013 (HM-0013용USB변환 박스)※옵션품

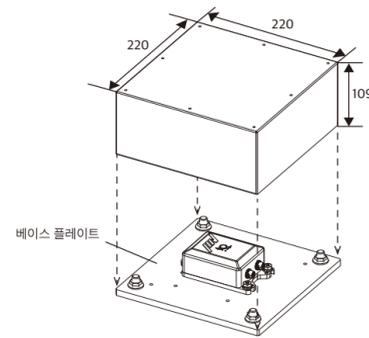


외형도 (단위 : mm)

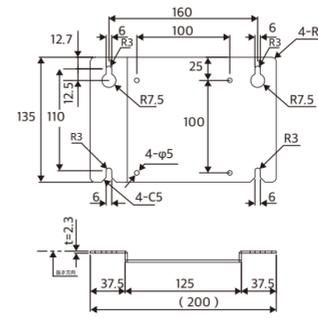
▶ CR-27BK (TM-0013용스탠드) ※옵션품



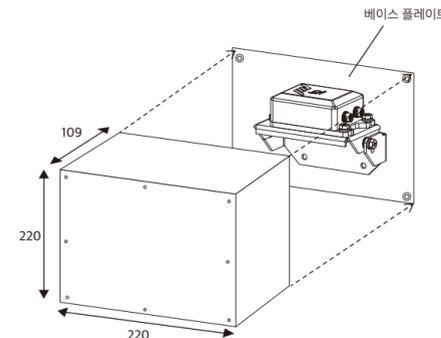
▶ HM-PB01 (옥외용 보호 박스 바닥면 설치) ※옵션품



▶ TM-HMST (벽 설치 금구) ※옵션품



▶ HM-PB01ST (옥외용 보호 박스 벽면설치) ※옵션품



장주기 진동 모니터링 유닛(HM-0013시리즈) + 스마트디스플레이 유닛(TM-0013-HM)

다점 지진감시 시스템 **지진 Watcher**



장주기 지진동부터 강진까지 넓게 감시

IMV CORPORATION



IMV CORPORATION

IMV CORPORATION

<https://we-are-imv.com/en/>

※본체 및 외관은 개량을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Jan.2025

관측점수와 케이블 길이가 결정되면

즉시 실측 개시!!

장주기 진동 모니터링 유닛과 스마트디스플레이 유닛을 조합한 것으로, 다점에서의 지진감시·관측시스템을 구축하는 것이 가능합니다.

장주기 진동 모니터링 유닛

HM-0013-M (중간 유닛)
HM-0013-E (중단 유닛)

- 장주기 진동도 정확하게 감지
- 0.1gal의 미동도 계속가능
- 전원상실대응 메모리 탑재
- 보호등급 IP67-내충격 1000G

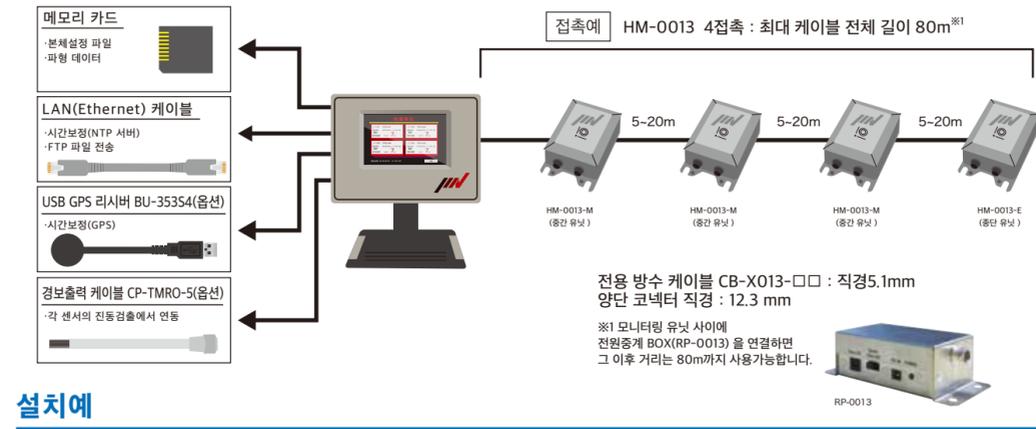


스마트디스플레이 유닛

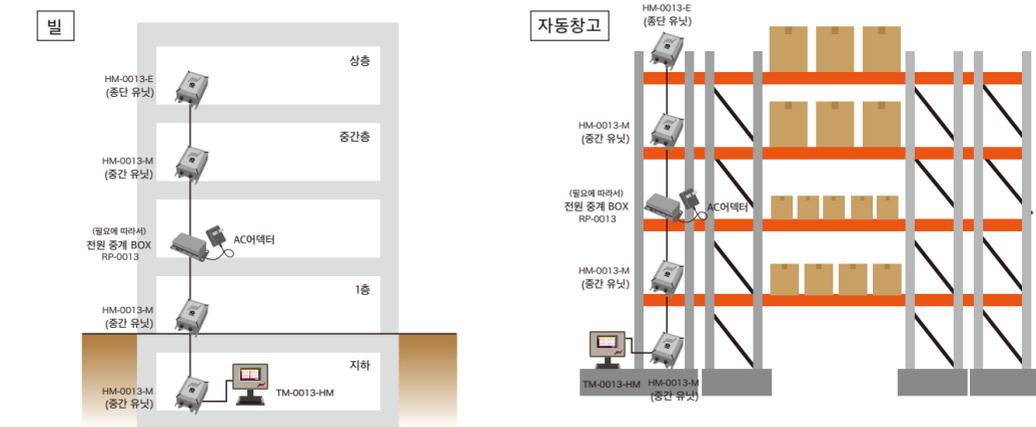
TM-0013-HM

- HM-0013를 4대까지 접속가능
- 7인치 터치 패널 탑재
- 시간예약으로 파형을 기록
- Ethernet에서의 메일 알림으로도 대응

시스템 구성도



설치예



기능

보기 쉬운 아이콘으로 조작이 간단



컬러 터치 패널과 메뉴표시의 채용으로, 시스템 상황이나 파형 데이터의 표시, 설정 등이 간단하게 가능합니다.

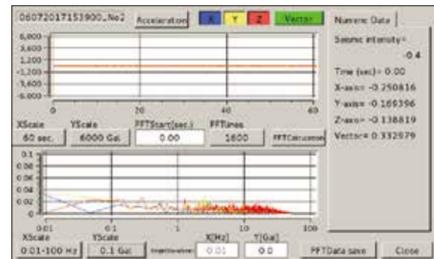
최대 5000건까지 기록을 이력
※메모리 카드 용량에 따라 다릅니다.

No.	Date and time	Vector[Gal]
1	00501032019009_No4_Auto	
2	06072017141401_No1_Auto	
3	06072017145205_No1_Auto	
4	06072017151401_No1_Auto	
5	06072017152701_No1_Auto	
6	06072017153900_No1_Auto	
7	06072017153900_No2_Auto	
8	06072017153900_No3_Auto	
9	06072017153900_No4_Auto	
10	06072017161000_No1_Auto	

기록된 데이터는 최대 5000건까지^{*2} 수록 가능합니다.
*2 메모리 카드의 용량에 따라 다릅니다.

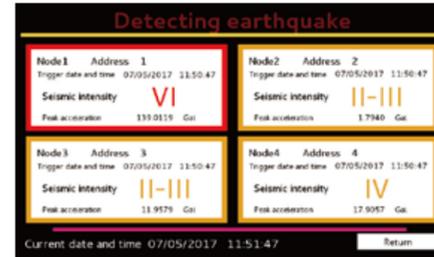
이력은 일람에서 확인 가능하며, 클릭하면 파형 화면을 불러오기가 가능합니다.

파형 표시화면에서 분석 가능



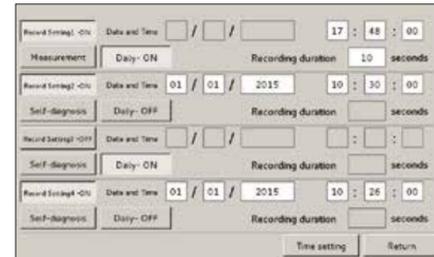
기록된 데이터의 가속도 파형 확인 및 FFT분석이 가능합니다. 지진후는 물론 평상시 건물의 상태를 항상 파악하는 것이 가능합니다.

다점 동시에 확인 가능한 경보 속도 화면



지진이 발생했을 때에는, 각 HM-0013이 감지한 진도·최대 가속도·발생시간을 표시합니다.

예약 계속으로 상태 감시



설정에 따라 4개까지 파형 수록을 예약이 가능하며, 정기적으로 건물의 상태를 감시하는 것이 가능합니다.

메모리 카드에서 간단 데이터 회수



데이터는 상부의 메모리 카드에 기록되며, 원활하게 꺼내기 교환이 가능합니다. 만일 디스플레이를 파손해도 카드에 기록이 남아있다면 데이터를 꺼내기가 가능합니다.

사양

항목	고정밀 모드	3축(X,Y,Z)	고정밀 모드	비고
측정 축	±2000 Gal	±6000 Gal	각 축	—
가속도 계속범위(FS)	—	-100Hz	센서 단용1000Hz	—
주파수 측정범위1)	±0.5 %FS (±0.1%FS)	±5.0 %FS (±1.0 %FS)	필요 S등급	—
가속도 정도	±0.0003g/Hz(±0.0002g/Hz)~±0.0003g/Hz(±0.0002g/Hz)	±0.0003g/Hz(±0.0002g/Hz)~±0.0003g/Hz(±0.0002g/Hz)	—	—
센서 노이즈(최소)	24 Bit	ΔΣ형	—	—
A/D해상도	24 Bit	—	—	—
전원전압	DC12V±20 %	—	—	—
보호등급	IP67	—	—	—
통신	RS485(Modbus)	—	—	—
시계정도	5.0 ppm	—	—	—
사용온도범위	-10 ~ +60 °C	—	—	—
소비 전류	30 mA	—	—	—
사이즈	90(H)×70(W)×40(D) mm	—	—	—
질량	약400 g	—	—	—
기능	온도 보정 온도 출력 데이타체인 연결 센서 셀프 체크	—	—	—

※ 모니터링 유닛 접속의 최종에는 반드시 종단 유닛 HM-0013-E를 사용해 주세요.
통신 에러가 발생할 수도 있습니다.

스마트 디스플레이 유닛(TM-0013-HM)

항목	내용
시계	정도:20ppm(시차2초) 이하 NTP, GPS등에서 본체 시계의 시간 동기 가능
설치 방법	VESA규격100mm x 100mm 설치 구멍 벽걸이용 금속(옵션품)
사용온도범위	0~40°C
사용 습도범위	20~85%RH (결로가 생기지 않는 것)
사용 전원	AC100~240V ±10% 50VA 이하(HM-0013 4개 연결 시)
사이즈	210(H) x 284(W) x 65(D)mm (출몰부 제외)
질량	약 2 kg
배터리	정전구동시간10분 이상(HM-0013을 4대 접속가능) ※배터리 교환은 폐사에서 하기 때문에 발부착은 하지 않아주세요.

표시부

항목	내용
사이즈	7.0인치 화이트, 800(H) x 480(V) 도트
표시 방식	TN 262, 144색 컬러
구동방식	TFT액티브 매트릭
배라이트	고휘도 백색 LED(설정에 따른 OFF 시간 변경 가능)
터치패널 방식	터치 패널 방식

인터페이스

항목	내용
커넥터 형상	원터치 잠금 커넥터
핀 수	6핀
비트레이트 설정	781250bps / 115200bps [default] / 57600bps / 38400bps
커넥터 내부 핀 배치	핀No. 신호 명칭(HM-0013-M/E)
	1/2 전원+ / 전원-
	3/4 D-OUT / D-IN
	5/6 RS-485+ / RS-485-

입력 출력(Relay output)시스템 구성도

항목	내용
커넥터 형상	원터치 잠금 커넥터
핀 수	16핀
접점 사양	접점수 8 (Panasonic제약 AQV252GA) 접점용량 60V-2.5A(AC/DC결합, 피크값) 접점기능 2차HM-0013의 진동감출에 연동 접점동작 대기시 열림 / 진동감출시 닫힘
커넥터 내부 핀 배치	핀No. 신호 명칭
	1/2 CH1-NO / CH1-C
	3/4 CH2-NO / CH2-C
	5/6 CH3-NO / CH3-C
	7/8 CH4-NO / CH4-C
	9/10 CH5-NO / CH5-C
	11/12 CH6-NO / CH6-C
	13/14 CH7-NO / CH7-C
	15/16 CH8-NO / CH8-C

항목	내용
커넥터 형상	R J 4 5 커넥터
규격	1 0 B A S E - T / 1 0 0 B A S E - T X
용도	FTP클라이언트 기능:파일 자동 전송 FTP클라이언트 기능:본체 시계의 시각 동기

전용 방수 케이블(CB-X013-□□)

명칭	모델명	케이블 부분	도체	내용
방수 케이블 5m	CB-X013-05	케이블 부분	절연체	주석 도금 연동 꼬임선
방수 케이블 10m	CB-X013-10	케이블 부분	절연체	특수 엘라스토퍼
방수 케이블 20m	CB-X013-20	케이블 부분	시스제	내유성PVC
방수 케이블 40m	CB-X013-40	케이블 부분	사용온도범위	-10 ~ 80°C
방수 케이블 80m	CB-X013-80	케이블 부분	외상	아연 합금 니켈 도금
		케이블 부분	사용온도범위	-25 ~ 85°C

RP-0013(전원중계 BOX) ※옵션품

항목	내용
DC IN 전원전압	DC4.5V~9V
전원 공급	15V / 250mA
사용온도범위	-10 ~ 60°C
사이즈	80(H) x 47(W) x 32.5(D) mm
질량	150g

※ AC어댑터(명칭 2개) 포함, 전원전압 100~240VAC, 리플률 10%

BU-35354 (USB GPS 리시버) ※옵션품

항목	내용
사이즈	본체 : φ약60 x 20(D) mm
커넥터 형상	USB커넥터
케이블 길이	152mm
사용온도 및 습도 범위	-40 ~ 80°C, 5~95% (결로가 생기지 않는 것)
그 외	비단 자석 부착

TB-0013 (케이블 중계 박스) ※옵션품

항목	내용
사이즈	88(H) x 68(W) x 43(D) mm (출몰부 제외)
수납 케이블 직경	φ12 ~ 14.4mm
내부단자대	M3나사단자 6P, M4나사 어스 단자
재질	푸링 본체 : 알루미늄 합금 die casting

CR-27BK (TM-0013용 스탠드) ※옵션품

항목	내용
사이즈	291.5 ~ 391.5 (H) x 232(W) x 227 (D) mm
설치 구멍 위치	VESA 규격(100 x 100mm 4군데)
내하중	3~6kg
재질	PS

UC-0013 (HM-0013용 USB 변환 박스) ※옵션품

항목	내용	비고
PC 접속 인터페이스	microUSB커넥터	USB2.0
DC IN 전원전압	DC 4.5V~9.0V	전용AC어댑터 AC100V/240V
전원 공급	12V / 250mA	AC 어댑터 연결시
	12V / 800mA	USB버스파워 구성시
접점	1ch	60V / 2.5A
접점 권장 플러그	Molex제약0395000002	3.50mm 피치
탑 버튼	외부 트리거인 연동	—
센서스위치	접속 HM 전원 ON/OFF	—
사용온도범위	-10 ~ 60°C	—
사이즈	95(H) x 95(W) x 28.8(D) mm	출몰부 제외
질량	약230g	—

※ 가장 가까운 노드를 트리거로써 연동 계속할 경우는, UC-0013를 루프 모드로 개조할 필요가 있습니다. HM-0013구입 전에 계속 방법을 확인해 주시고, 필요한 모드를 주문해 주세요.