



www.dhshop.co.kr

SEISMOMETER

Earthquake Measuring Solution

- 지진 · 화산 재해대책법 시스템 구축
- 초고층 및 지하연계 복합 건축물 재난관리에 관한 특별법 시스템 구축

Earthquake Measuring

Daehyung Industry



대표이사
임종성

안녕하십니까?

대형산업은 항상 고객의 입장에서 바라보는 자세로 좋은 품질과 고도의 기술이 요구되는 부분을 함께 연구하는 입장으로 최선의 노력을 다해 나갈 것입니다.

우리 사회는 최근 들어 기상 이변과 사회구조의 복잡화로 인하여 재난의 형태는 점점 다양화되고 피해 규모가 증가 됨에 따라 경제와 문화수준의 향상으로 국민들은 재해에 대한 안전을 보다 더 중요하게 인식하게 되고 사후 복구가 아닌 예방 또는 피해 최소화 차원의 방재연구, 기술과 새로운 방재 정책의 수립이 시급히 요구되고 있는 시점입니다.

우리나라는 판 경계에 위치한 나라보다는 지진의 위험이 상대적으로 적으며 나아가 지진으로부터 비교적 안전지대로 인식되어 왔습니다. 2004.12 동남아시아 지진 및 지진 해일의 재앙을 접한 지 얼마 되지 않아 2005 일본 후쿠오카 지진 최근 들어 금세기 최고의 대 재앙으로 찾아온 2011.3.11. 동일본대지진 규모 9.0의 강진과 뒤이어 발생한 거대한 쓰나미가 후쿠시마 원전을 덮치면서 엄청난 피해를 입었습니다.

지난 2016.9.12. 우리나라도 지진 안전지대가 아니라는 것을 여실히 증명해준 경주지진 규모5.8 지진으로 많은 인명과 재산의 손실을 보았습니다.

지구는 나름 데로 아픔을 치유하기 위해 조각 모음을 하고 있습니다. 지금 이 시각에도 지구 곳곳에서는 크고 작은 지진으로 인하여 인명 손실과 재산피해가 심각한 수준에 이르렀습니다.

다른 재해와 달리 지진은 현대 과학으로는 정복하지 못한 분야임을 깊이 인식해야 할 것입니다.

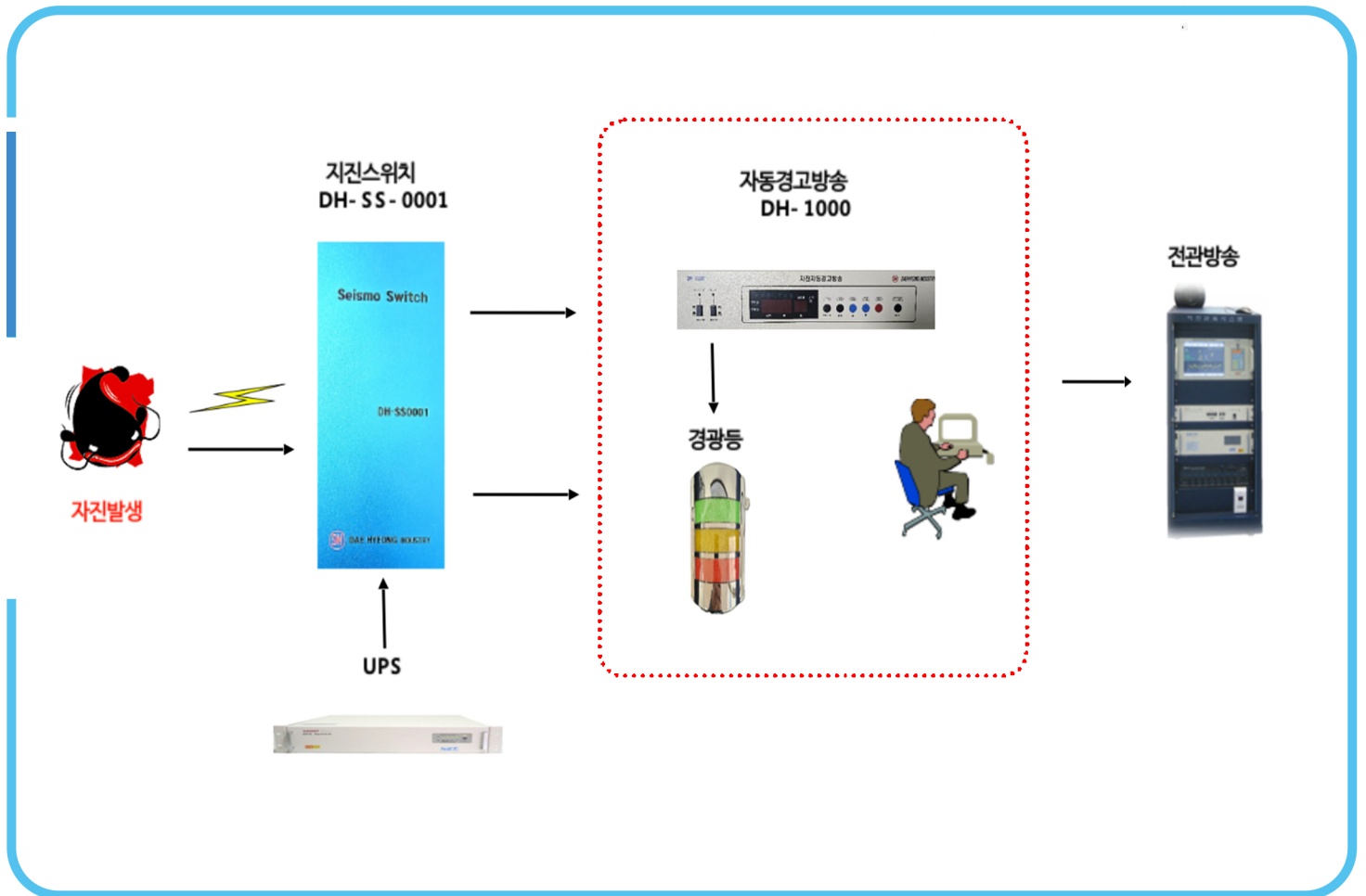
지진 및 지진해일 태풍,홍수등 자연재해와 그보다 더욱 무서운 화재,폭발,유해물질 피해인 2차 피해가 더욱 심각 합니다. 인간의 힘으로 완벽하게 방어하는 것은 불가능하나 사전에 재해의 예방 응급대책, 복구 등에 관한 방재기술의 연구 개발과 효율적인 방재 정책을 통하여 재해를 최소화 할 수는 있습니다.

선진국에 비하여 상대적으로 척박한 지진관련 분야에서도 꾸준한 기술축적 및 제품 개발에 노력을 기울여 왔으며 일본 및 독일 지진 관련 회사와 기술 제휴 및 교류를 진행하여 왔으며 산업시설,공공시설 분야에 지진 재해대응 기술 분야의 최고의 자리를 지킬 것입니다.

대형산업의 경영이념인 정직, 성실, 책임, 도전을 바탕으로 철저한 제품교육과 신속한 A/S로 고객 여러분의 100% 만족을 위해 노력하겠습니다.



지진 이벤트 발생시 설정된 임계 값 **50gal** 이상의 지진 이벤트 발생시 경보출력,
 경광등 및 **지진자동경고방송 연계송출** 안정적인 피난유도
전기 및 GAS 연계제어 지진으로 인한 2차 피해 경감.



발행번호 : SGS-R25-3119-KR00
Page : 1/19

SGS 시험 성적서

발행번호 : SGS-R25-3119-KR00
 접수번호 : DTRC250801655V1
 계약기관 : 대한산업(주)
 회사주소 : 충청북도 단양군 매향동 향동로 132
 제품명 : 지진스위치
 모델명 : DH-SS0001
 시험일자 : 2025년 10월 27일
 시험장소 : ■ 고정시험실 □ 현장시험
 (주소 : 경기도 수원시 영통구안양로 20 및 영통구안양로 10)
 시험규격/방법 : 의뢰장 표시 규격
 시험결과 : Pass 중 중요
 표준 : 동등 평가용

본 목적에 맞는 내용은 시험결과에 따라 최종 사용 가능 여부를 결정할 수 있습니다.

작성자	기술책임자
성명: 최창수	성명: 안홍경

본 시험 성적서는 한국표준규격(KS) 및 한국산업규격(KS) 시험용 시험 방법 및 시험규격(KS)을 준수하여 시험되었습니다. 이 시험 성적서는 사용 용인 없이 발행된 복사본의 사용은 허용되지 않습니다.

2025. 12. 19.

한국에스지이에스 주식회사 (동탄시험소)장

발행번호 : SGS-R25-3119-KR00
Page : 1/19

SGS

4. 시험 조건 및 시험 결과

- 4.1 시험 일자: 2025년 10월 27일
- 4.2 시험 장소: 한국에스지이에스(주) 동탄시험소
- 4.3 시험실 환경 조건: (23±1) °C, (24±1) %RH
- 4.4 시험 규격: 의뢰장 표시 규격
- 4.5 시험 조건

4.5.1 전원 시험

- Test type: Dual site
- 시험 축: X, Y 축
- 시험실명: 방호형시험실 중 동측연차

주요수 값	가속도		유지시간
	[m/s ² /g]	Gal	
3.3	0.5	50	20 s

4.6 시험 장비

기기명	제조회사 및 형식	기기번호	차기교정	교정기관
VIBRATION TESTING SYSTEM	SHINJEN/G0205NSHD	SG-5301	2025. 11. 20.	SICT
ACCELEROMETER	IMVVP-32	7279V	2026. 05. 16.	SICT

발행번호 : SGS-R25-3119-KR00
Page : 1/19

SGS

※ 발한 1. 전원 시험 Data

진동 시험 Data

SGS00074
R25P010101 (2025. 12. 19.)

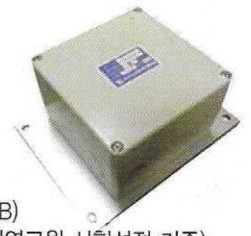
SGS Korea Co., Ltd. | 25, Seongdeam-ro 19, Seongdeam-gil, Seongdeam, Seongdeam, Republic of Korea | 02-261-36171 | 02-261-36172 | 02-261-36173 | 02-261-36174
 1000 Seongdeam-ro 19, Seongdeam-gil, Seongdeam, Seongdeam, Republic of Korea | 02-261-36171 | 02-261-36172 | 02-261-36173 | 02-261-36174

디지털 지진기록계 CV-375KR



- 동적범위 : 135dB(rms) ■ 채널수 : 6CH
- 트리거방법 : STA/LTA, Threshold
- 자료취득 : 100회/초 이상의 파형 및 최대값 산출
- 최대시각오차 : 0.005초 이내
- 자료획득 및 전송방법 : TCP/IP, FTP 다중전송
- 기록형식 : 100회/초, 20회/초 (MMA/S)
- 저장형식 : mini-SEED ■ 출력방식 : 차동출력방식
- 주파수범위 : DC~250Hz
- 입력범위 : ±10V ■ 방수성 : IP67
- 사이즈/무게 : 240(W)x160(D)x100mm(H) / 2.3kg

AS-700AD BS,CS



- 성분 : 수직1, 수평2 (3성분)
- 측정범위 : ±20 % (±2000gal)
- 주파수특성 : DC~250Hz (±3dB)
- 동적범위 : 128dB (한국지질자원연구원 시험성적 기준)
- 선형 비(Linearity) : 0.03% of Full Scale
- 감도 : 5V/%(5mV/gal), 0.5%이내
- 분해능 : 0.00001 % (0.001gal)
- 공급전원 / 작동온도 : DC±15V, 차동출력방식 / -20~50°C
- 허용최대가속도 : 30G (0.1초 이내)
- 중량 : 약 3.5kg

지진 자동경고 방송시스템 DH-1000



- 음원출력 : 3단계 출력 (경진, 중진, 강진)
- 전원전압 : AC 220V 60Hz DC 24V
- 소비전력 : 8W
- 외형크기 : 483(W)x88(H)x280(D)mm
- 중량 : 약 6kg

GPS HAG-240



- Frequency : L1 Band(1575.42 ±1.023MHz)
- Noise Figure : 2.0 dB(Max)
- Voltage : DC +5V to +12V
- Operating Temp : -30 ~ 80°C

비상 전원 공급장치 UPS



- 정격용량 : 1.5KVA
- 입력전압범위 : 220VAC±25%
- 과부하보호기능 : 110%(60초), 130%(3초)후 Bypass(shot down 가능)
- 외형크기 : 170(W)x440(H)x215(D)mm
- 중량 : 약 22kg

경광등



- 단수 : 3단 (Red, Yellow, Green)
- 버저음 : 약 75dB
- 소비전력 : 4W
- 사용전압 : 24VDC

네트워크지진계 EQD-0901



- 계측 진도표시
- 출력접점 : a- 접점 out 2 Port
- CPU : 32bit
- 주파수 범위 : DC~100Hz
- 전원 : AC 100V~240V
- 복귀버튼 : 녹색 스위치 내장
- LAN : 100Base-TX
- 직하지진 검출기능 내장
- P파감지 : P파 감지 S파 도달전 시설물 제어 알고리즘 탑재
- 트리거 : 인공진동과 지진실파 판독기능 내장

표시용 지진계 ADA-7



- 총성분 계측진도 표시
- 방식 : 7단계 낙구형 지진계 (디지털표시)
- 경보출력 : 5단계(7단계로 선택), a점점
- 소비전원 : AC100V ±10%
- 크기/중량 : 표시기 290 x 79 x 18 / 1.5kg
- 검출기 : 188 x 148 / 7kg

광대역 속도계 VSE-355G3



- 주파수범위 : 0.018~100Hz
- 측정범위 : $\pm 200\text{Kine}$ $\pm 2\text{m/sec}$
- 크기 : 272 x 185.6

보급형 감지기 DH-SS-0001



- 주파수특성 : DC~15Hz
- 동작레벨 : 50gal/작동
- Reset : Automatically reset
- Switch : Normal Open

지중용 가속도계 AS-700ADH



- 측정범위 : $\pm 2000\text{Gal}$
- 주파수범위 : DC~250Hz
- 지중 300M, 30기압
- 상용온도 : $-40\sim+60^\circ\text{C}$
- 크기/중량 : 57 x 506 / 5kg

출력표시용 지진계 DAS-410/DAS-400



- 방식 : 3성분 PGA($\pm 3460\text{gal}$) SI(0~999Kine)
- 24bit/100Hz : 경보 및 인쇄 기능
- 기동시간, 3성분가속도, 계측진도, SI, 파형표시
- 크기/중량 : 표시기 480 x 198 x 249 / 15kg
검출기 226.5 x 126 x 90 / 4kg

지중용 광대역 속도계 VSE-355JE



- 주파수범위 : 0.018~100Hz
- 측정범위 : $\pm 200\text{Kine}$ $\pm 2\text{m/sec}$
- 크기 : $\phi 80 \times 615$

네트워크 지진계 CV-374



- A/D : 24bit
- 주파수범위 : DC ~ 1000Hz
- 측정범위 : $\pm 200\text{gal}$

광대역 속도계 VSE-355EIB



- 주파수범위 : 0.018~100Hz
- 측정범위 : $\pm 200\text{Kine}$ $\pm 2\text{m/sec}$
- 크기 : $\phi 250 \times 140$

제어용 지진계 AEA-401



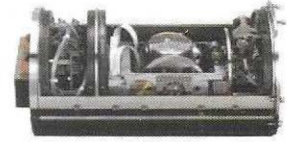
- 가속도수치에 따라 3단계설정 가능
- 고/저출력에 릴레이 접점 출력
- 1gal 단위셋팅가능, Calibration Switch 탑재
- 크기/중량 : 216 x 200 x 108 / 3.5kg

부위식 해저 지진계 TOBS-24N



- 하이드로폰 : 감도 : 2~15000Hz (-168dB : 1V/pa)
10~5KHz (-168dB)
- 샘플링레이트 : 50/100/300/400Hz
- 깊이 : 6000m
- AD 변환정도 : 24bit
- 응답 : 속도형
- 측정성분 : 3성분

해저 지진계 AMS



해저에서 발생하는 지진을 실시간으로 측정하는
해저지진계입니다.
또 해저지형에 맞춰서 내부의 진바루로 지진계를
수평으로 유지하도록 자세제어장치가 내장

1축 가속도계 AS-2000S



- 주파수범위 : DC~250Hz
- 측정범위 : ±2000 Gal
- 크기/중량 : 35 x 35 x 60 / 250g

지진가속도계 센서 JEP-8A3



- 측정범위 : ±300Gal (상하동 ±2100Gal)
수직1, 수평2 (3성분)
- 동적범위(감도) : 156dB (3V/9.8m/s² ±3%)
- 진동수범위 : DC~400Hz
- 출력방식 : 차동출력방식
- 출력전압선형비 : 0.2% 이내
- 성분간 감도오차 : 0.5% 이내
- 센서테스트 : 1.25mA (100 gal) 허용오차 ±10%
- 사용온도 : -40~+60°C
- 외형치수 : 165(W)X175(D)X108(H)mm ■ 질량 : 약1.5kg

지상용 가속도계 AK-2



- Full-Scale Range : ±2000gal
- Sensitivity : 3V/G
- Frequency Range : DC~400Hz
- Dynamic Range : 127dB
- Linearity : 0.1% full scale
- Temperature Range : -20~+60°C
- 구성 : 3축 (X,Y,Z) 3성분
- 입력전원 : ± 12V
- 크기/중량 : 185W x 185D x 105 H / 173 / 7kg

지중용 가속도계 JEP-4B3



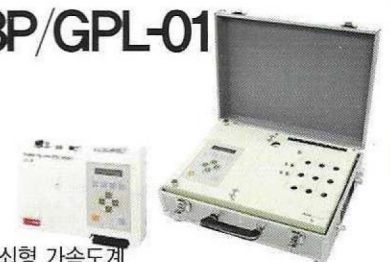
- 측정범위 : ±3000Gal
- 주파수범위 : DC~400Hz
- 지중 300M, 30기압
- 상용온도 : -40~+60°C
- 크기/중량 : 90 x 540 / 15kg

천층지각활동장치 ABS-143



천층 지각 활동 관측장치 ABS-143은 지중, 지상검출을
병행하여 조합시키는 것으로 지상 지진동에서는 식별하기
어려운 지진도 고정밀도, 고감도로 재현이 가능하며,
또한 지진동의 전파정보도 얻을 수 있습니다.

포터블 지진계 GPS-6A3P/GPL-01



- 방식 : 3성분 과열외형 가속도계
- A/D : 24bit, STL/LTL기동
- 통신(RS232)기록 : 150분이상
- 기억매체 : PCMCIA ATA 플래시메모리카드, 통신S/W
- 크기/중량 : 320 x 280 x 125 / 8kg

국내외 대표 설치 실적

민간대기업

삼성전자 - 본사, 반도체 공장(광주, 온양, 구미), 구미 전산센터, 에버랜드, 삼성SDI(구미공장), 삼성전자 영덕 연수원
LG - 반도체공장(파주, 구미), LG하우시스(울산, 옥산)
현대 - 현대자동차 양재본사, 울산공장, 대산공장, 포항현대제철, 현대엘리베이터
SK - SK hynix 반도체 공장(이천, 청주), SK에너지(여수), SK이노베이션
Posco - 포항본사, 정압소(2곳), 열병합발전소
롯데 - 롯데월드, 롯데백화점(소공동 외 18곳), 롯데마트(잠실 외 7곳), 롯데정보통신(서울, 용인, 대전)

지방자치단체

강남구청, 관악구청, 안성시청, 영월군청, 제천시청, 인제군청, 정선군청, 상주시청, 거창군청, 평택시청, 평창군청, 동두천시청, 의왕시청, 하남시청, 과천시청, 포천시청, 목포시청, 광명시청, 청주시청, 시흥시청, 원주시청, 영주시청, 군포, 임실, 안산, 구리, 여주시청 외

초고층빌딩

창원 메트로시티 2차, 용현동 롯데캐슬, 부산 해운대 힐스테이트위브, 해운대 l'PARK, 해운대 힐스테이트, 대구두산위브더제니스, 울산 태화강 엑소디움, 인천 청라푸르지오, 학의 엑슬루타워, 용현 엑슬루타워, 동탄 메트로폴리스, 청라 엑슬루타워, 천안 펜타포트, 청라 더샵레이크파크, 부산 더샵센트럴스타, 아카데미스위트, 신도림 디큐브시티, 부산 더샵센텀스타, 광주 현대힐스테이트리버파크, 부산 더샵센텀파크 1차, 부전동 삼한골든뷰센트럴파크, 63빌딩, 코엑스, 정경련회관, 여의도국제금융빌딩(IFC), 강남금융빌딩(GFC), 대구무역센터, 부산국제빌딩, 교보생명빌딩(서울, 대전, 대구), LH 신사옥(진주), 강남도시공항타워(코엑스몰), SC스탠다드차타드본점, SK 대구수성 리더스뷰, 한화 에코메트로, 청라롯데캐슬, 태화강 엘리시움 외

연구소

한국표준과학연구원, 한국해양연구원, 한국핵융합연구소, 한국전력연구원, 한국원자력연구원, 현대자동차 남양연구소

정부종합청사

서울, 과천, 대전, 광주, 춘천, 제주, 세종시 임차 청사

공항 및 국제여객터미널

인천공항 1, 2 여객터미널, 부산국제여객터미널, 한국공항공사, 제주국제여객터미널 외

국립대학교

강원대학교, 충북대학교, 카이스트, 전남대학교, 순천대학교, 목포대학교, 공주대학교, 경상대학교, 청주교육대학교 외

해외 수출

중국(시안, 소주), 인도네시아, 베트남, 인도(삼성전자 반도체공장), 페루 칼파 열병합발전소(Posco), 말레이시아 원자력연구원

MMI 진도계급

■ 규모 (Magnitude)

지진발생 시 그 자체의 크기를 정량적으로 나타내는 양으로서 진동에너지에 해당한다.
지진 자체의 크기를 나타낸 에너지 총량값으로 소수1위(예 : M4.0)까지 표시
※ M1 증가에 에너지가 약 30배씩 커짐.

■ 진도 (Seismic intensity)

발생한 지진에 따라 어떤 장소에서 진동의 정도를 사람의 느낌이나 구조물의 흔들린 정도에 따라 계급으로 구분한 값 (MM진도는 I~XII 12계급으로 구분)



규모	진도 및 현상	계측진도	최대지반가속도
1.0~2.9	I. 특별히 좋은 상태에서 극소수의 사람을 제외하고는 전혀 느낄 수 없다.		
3.0~3.9	II. 소수의 사람들, 특히, 건물의 윗 층에 있는 소수의 사람들에게 의해서만 느낀다. 섬세하게 매달린 물체가 흔들린다.	0.54~2.7	
	III. 실내에서 현저하게 느낄 수 있으며, 건물의 윗 층에 있는 사람에게 더욱 그렇다. 그러나 많은 사람들은 그것이 지진이라고 인식하지 못한다. 정지하고 있는 차는 약간 흔들린다. 트럭이 지나가는 것과 같은 진동이 있고 지속시간이 산출된다.		
4.0~4.9	IV. 낮에는 실내에 서있는 많은 사람들이 느낄 수 있으나, 옥외에서는 거의 느낄 수 없다. 밤에는 일부 사람들이 잠을 깬다. 그릇, 창문, 문 등이 소란하며 벽이 갈라지는 소리를 낸다. 대형 트럭이 벽을 받는 느낌을 준다. 정지하고 있는 자동차가 뚜렷하게 움직인다.	3.2~3.5	0.015g~0.02g (15~20gal)
	V. 거의 모든 사람들이 지진동을 느끼며, 많은 사람들이 잠을 깬다. 약간의 그릇과 창문 등이 깨지고 어떤 곳에서는 회반죽에 금이 간다. 불안정한 물체가 넘어지며, 나무, 전신주 등 높은 물체가 심하게 흔들린다. 추시계가 멈추기도 한다.	3.7~4.3	0.03g~0.04g (30~40gal)
5.0~5.9	VI. 모든 사람들이 느끼며, 많은 사람들이 놀라서 밖으로 뛰어 나간다. 어떤 무거운 가구가 움직이기도 한다. 벽의 석회가 떨어지기도 하며, 피해를 입은 굴뚝도 일부 있다.	4.4~4.7	0.06g~0.07g (60~70gal)
	VII. 모든 사람들이 밖으로 뛰어 나온다. 설계 및 건축이 잘 된 건물에서는 피해가 무시할 수 있는 정도이지만, 보통 건축물에서는 약간의 피해가 발생한다. 설계 및 건축이 잘못된 부실건축물에서는 상당한 피해가 발생한다. 굴뚝이 무너지며, 운전 중인 사람들도 지진동을 느낄 수 있다.	4.9~5.4	0.10g~0.15g (100~150gal)
6.0~6.9	VII. 특별히 설계된 구조물에는 약간의 피해가 있고, 일반 건축물에서는 부분적인 붕괴와 더불어 상당한 피해를 일으키며, 부실 건축물에서는 아주 심한 피해가 발생한다. 창문이 떨어져 나가며, 굴뚝, 공장 물품더미, 기둥, 기념비, 벽돌이 무너진다. 무거운 가구가 넘어진다. 우물물의 변화가 있다. 차량을 운행하기가 어렵다.	5.7~5.9	0.25g~0.30g (250~300gal)
	IX. 잘 설계된 구조물의 골조가 기울어진다. 구조물에 부분적 붕괴와 함께 큰 피해를 준다. 지표면에 선명한 금 자국이 생기며, 지하 송수관이 파괴된다.	6.4	0.50g~0.55g (500~550gal)
7.0 이상	X. 잘 지어진 목조 구조물이 부서지기도 하며, 대부분의 석조 건물과 구조물이 기초와 함께 무너진다. 지표면이 심하게 갈라지며, 기차선로가 휘어진다. 강둑이나 경사면에서 산사태가 발생한다. 물이 독을 넘어 흘러내린다.	6.9이상	0.60g이상 (600gal이상)
	XI. 남아 있는 석조 구조물은 거의 없다. 다리가 부서지고 지표면에 심한 균열이 생긴다. 지하 송수관이 완전히 파괴된다. 지표면이 침하되며, 연약 지반에서는 땅이 꺼지고 지면이 어긋난다. 기차선로가 심하게 휘어진다.		
	XII. 전면적 피해 발생, 지표면에 파동이 보이며, 시야와 수평면이 뒤틀린다. 물체가 공중으로 튀어 나간다.		



27005 충북 단양군 매포읍 평동로 132

Tel. 043 423 6678 www.dhshop.co.kr E-mail parknisco@naver.com 기술 상담. 010 4149 5332



2005 재난종합방재정보기술 세미나



2005 국제환경 전시회



2006 대구방재엑스포 전시회



2007 IT 신기술 전시회



2008 국제방재 산업박람회 전시



2009 국제방재 산업박람회 전시



2009 G-TEK World IT Show



2009 기상장비 세미나



2010 기후변화방재산업전



2012 세계기상의날
기상산업 전시회



2012 인도네시아 WMO
기상장비전시회



2016년 제2회 대한민국 안전산업 박람회
국민안전처 전시관 지진긴급경보 및 제어시스템 장비지원

지진계측시스템
시설방재
시스템통합