



KBSECO
코세코 직영지점

GEOWAVE

지오웨이브 지점장 정재우

M. 010-3095-6358

T. 070-4240-7775

지사 : 대구광역시 동구 율하서로1길 41 101호

E. aaachong@nate.com

본사 : 서울특별시 양천구 목동로 1길 34

H. www.geowave.co.kr

PORTABLE NDT I N S T R U M E N T

유지관리 및 안전진단용 필수 비파괴 시험장비

Catalog Vol.10

A1040 MIRA

콘크리트용 초음파 단층촬영기

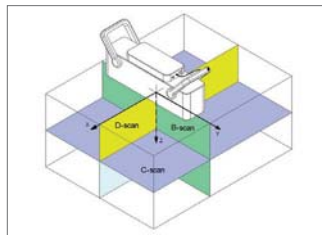
저주파 단층 촬영, 콘크리트, 암석 등의 두께 측정,
내부탐사, 결함탐사, 상태평가 실시



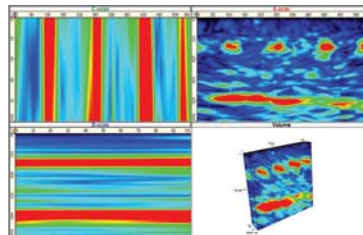
시스템 특징



- 저주파 단층촬영
 - DPC(Dry Point Contact) 방식으로 커플런트 불필요
 - 펄스-에코(Pulse-Echo) 방식 : 실시간 내부 탐사
 - 측정물의 한 면만을 접촉
 - 콘크리트 등의 내부 구조 및 상태 평가
 - 이물질, 공극, 결함, 균열, 허니콤, 도관 등을 탐색
 - 오토 캘리브레이션(Automatic Calibration)
 - 평균 초음파 속도값 자동 측정
- 멀티 채널 포커싱 안테나
 - 저주파 브로드밴드
 - 마모 방지 세라믹 센서
 - 스프링이 장착되어 고르지 않은 표면 측정 가능
- 신속 측정
 - 3초내 측정 및 데이터 처리 가능



B, C, D 스캔 및 데이터



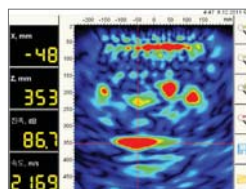
전용 3D 프로그램 I-Deal Viewer



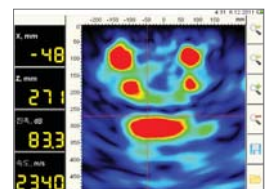
측정 원리

데이터 디스플레이 및 후처리

- 탐사 지점에 대한 정밀 분석 가능
 - 3D 구현 : B스캔, C스캔, D스캔
 - 탐사 지점의 신호 레벨 분석
 - 수신 데이터 필터링 처리 기능
- 한글 지원
 - 장비 사용 및 데이터 확인 용이
- 후처리 기능
 - 측정 데이터는 내부 메모리에 저장
 - PC 전송 후 전용 프로그램을 사용하 리포트 작성

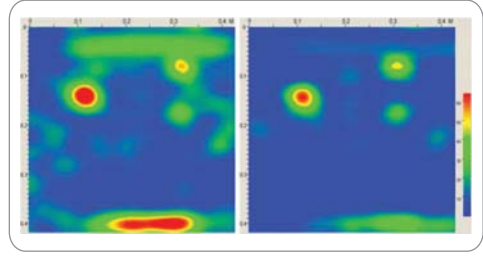


아스팔트 두께 및 내부 탐사

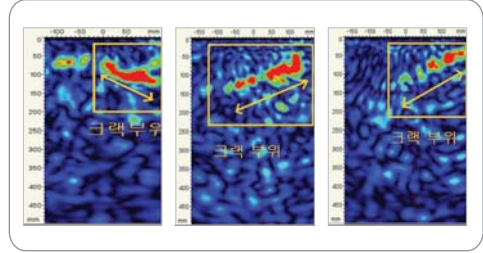


벽체 두께 및 복철근 탐사

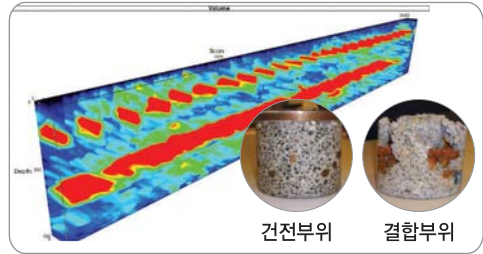
내부
공극
탐사



크랙
부위
탐사



내부
건전도
탐사



데이터 분석 사항

- 위치 탐사
 - 결함, 이물질, 공극 등 내부 구조에 대한 X, Y, Z 축의 위치 탐사
- 두께 측정
 - Back Wall을 감지하여 탐사 부위의 후면 두께를 측정
- 건전도 탐사
 - 동일 재료에 대하여 신호레벨을 분석하며, 건전 / 불건전 부위 탐사

주요 성능

크기	370×150×145mm	배터리	일체형 배터리
무게	4.5kg	작동시간	5hours
디스플레이	TFT LCD COLOR(640×480)	작동온도	-10~+50℃
채널수	12	리시버 주파수 범위	15~180kHz
탐촉자수	48	최소, 최대 콘크리트 측정 두께	50~600mm
탐촉자 공칭 주파수	50kHz	콘크리트 검사 최대 깊이	2,500mm
방출 / 수신 모드에서 레벨 -6 dB 대역폭	25~80kHz	검출 반사 최소 크기	50~400mm 깊이에서 20mm 직경
파형 형식	shear wave	속도 설정 범위	1,000~4,000m/s

A1220 MONOLITH

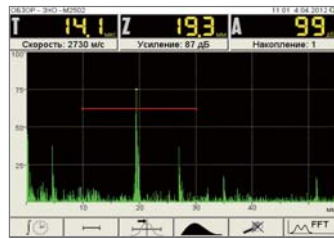


저주파 결함 탐지기

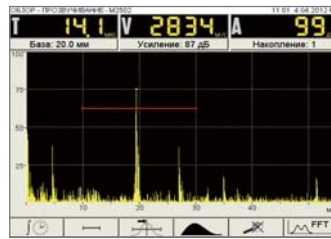
콘크리트, 석재, 아스팔트 등의 두께 및 결함 탐사,
DPC(Dry Point Contact) 에코 방식 안테나 사용

시스템 특징

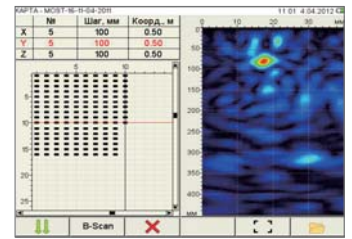
- 콘크리트, 석재, 아스팔트 등의 두께 및 결함 탐사
- DPC(Dry Point Contact) 에코 방식 안테나 사용
 - 측정시 커플런트 및 표면 작업 불필요
 - 대상 물체의 한 쪽 면에만 접촉하여 내부 탐사
- 컨트롤러와 24소자(6X4) 안테나로 구성
- A,B,C,D 스캔으로 탐사영역 분석, 내부 구조의 전체 개념을 제공
- ECHO모드, THROUGH TRANSMISSION 모드, MAP 모드



ECHO모드



THROUGH TRANSMISSION 모드



MAP 모드

기본 구성품

- A1220 MONOLOTH 본체
- M2502 안테나
- LEMO-LEMO 더블케이블 1.2m
- 전원 아답터 및 케이블
- USB A-Micro B 케이블
- 소프트 커버
- 운반용 케이스
- 소프트웨어 CD

안테나 추가 옵션 사용 가능

- 현장 및 실험실의 작업 목적에 따라 안테나를 선택하여 능률적이며 신속한 탐사 업무 수행가능

소프트웨어 주요 성능

속도 범위	500~15,000m/s	전원	일체형 배터리
작동 주파수	25~200kHz	작동 시간	8시간
게인 설정 범위	0~100dB	작동 온도	-20~+55°C
프레임 측정 범위	0~4,000μs	디스플레이	TFT(640x480)
허용 기본프레임 시간 측정의 정확도	±(0,1+0,0001 Tmeasurement)μs	크기	260×157×43mm
		무게	800g
결함 깊이 측정 범위 (초음파속도 2,500m/s, 콘크리트)	50~2,150mm	M2502 안테나 크기	139×105×89mm
허용 기본 결함 깊이 측정 정확도 H (초음파속도 2,500m/s, 콘크리트)	±(0,1H + 0,5)mm	M2502 안테나 무게	1,1kg

UK1401

저주파 콘크리트 시험기

콘크리트의 강도/균질성 측정 및 결함 탐사, 크랙 깊이 측정, 콘크리트 기둥의 내력 및 건전도 평가, 측정값 내부 저장(4,000점) 및 적외선(IrDA) 데이터 PC 전송 기능, 전용 키패드를 적용하여 사용이 간편함



고정 트랜스듀서 장착형 초음파 시험기

- 초음파 속도와 전파 시간을 측정
- 커플런트 및 표면처리 작업 불필요
- DPC(Dry Point Contact) 센서 사용
- 현장 사용에 적합한 내충격성/인체공학적 디자인 적용

주요 사양

시간 측정 범위	25~100 μ s	작동 온도	-20 $^{\circ}$ C~45 $^{\circ}$ C
속도 측정 범위	1,500~6,000m/s	작동 시간	100시간
크랙 깊이 측정 범위	10~50mm	크기	199 $\times$ 120 $\times$ 34mm
최대 측정 오차	$\pm$ 1%	본체 무게	350g
작동 주파수	50kHz	메모리	4,000점

A1220 ANKER

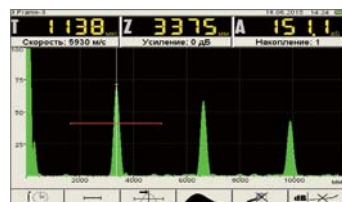
앵커볼트 측정장비

앵커볼트(직경 20~40mm) 초음파 검사, 최대 3m 길이의 볼트 검사 가능, 볼트 이외의 파이프, 봉, 보강바 등의 측정에도 사용가능



주요 사양

측정 범위(스틸의 경우)	600~3,000mm	사용 시간	8h
초음파속도 설정 범위	500~15,000m/s	크기 / 무게	260 $\times$ 157 $\times$ 43mm / 0.8kg
트랜스듀서 작동 주파수	25~250kHz	크기 / 무게	415 $\times$ 166 $\times$ 146mm / 10kg
교정 앰프 설정 범위	0~100dB	사용가능 온도	-20~+55 $^{\circ}$ C
전원	내장 배터리 11.1V		



측정 화면



PC용 프로그램



트랜스듀서

A1208 / A1209 / A1210



강재 초음파 두께 측정기

대형 고휘도 컬러 TFT 디스플레이를 적용하여 판독 용이,
50,000회 저장 가능한 비휘발성 메모리

정밀 초음파 두께 측정기

- 측정대상 : 철/비철 금속, 플라스틱, 세라믹, 유리 등
- 대형 고휘도 컬러 TFT 디스플레이를 적용하여 판독 용이
- 소형 및 경량 설계로 한 손 휴대 가능(210g)
- 50,000회 저장 가능한 비휘발성 메모리
- 내충격 디자인으로 현장 내구성 증대
- A-Scan 기능으로 접합부 등 정밀 측정 가능 (A1210만 적용)
- 측정 데이터 저장 및 PC 전송 가능(USB 연결)

주요 사양



두께측정

A-스캔(A1210)

제품명	A1208	A1209	A1210
두께 측정 범위 (for steel)	0.8~300.0mm / 0.7~30.0mm	0.7 ~300.0mm	0.7 ~300.00mm (A-Scan가능)
분해능	99.99mm 이하 : 0.01mm / 100.0mm 이상 : 0.1mm		
정확도	두께 0.7~3.0mm : $\pm(0.01X+0.1)$ mm / 두께 3.01~99.99mm : $\pm(0.01X+0.05)$ mm 두께 100.0~300.0mm : $\pm(0.01X+0.1)$ mm		
최소 곡률 반경	10mm		
초음파 속도 범위	500~19,999m/s		
전원	내장 충전지 (9시간)		
작동 온도	-30℃~50℃	-20℃~50℃	-20℃~50℃

A1207 / A1207C



전자기음파 두께 측정기

화학 및 정유 분야, 선박 건조 및 선박 수리 분야, 발전소 등 적용,
설정 및 사용 간편

적용 분야 및 제품 특성

- 금속 및 플라스틱관, 보일러, 선박 등의 두께 측정에 최적 (거칠기 최대 Rz160 이하, 곡률반경 10mm)
- 화학 및 정유 분야, 선박 건조 및 선박 수리 분야, 발전소 등 적용
- 설정 및 사용 간편
- 일체형 트랜스듀서(교체 사용 가능)
- 소형 및 경량 설계로 포켓 휴대 가능
- 내장형 NiMH 충전 배터리
- 측정 대상 : 철 · 비철금속, 플라스틱, 유리 등

주요 성능

두께 측정 범위	0.8~30mm(A1207) / 10~200mm(A1207C)	트랜스듀서	더블 크리스탈, 10MHz(A1207) 싱글 크리스탈, 2.5MHz(A1207C)
분해능	0.1mm	디스플레이	LED
최소 곡률 반경	10mm	작동 시간	24h
속도 범위	1,000~9,000m/s : 10m/s 단위 조정	크기	143×26×18mm
작동 온도	-30℃~50℃	무게	55g

A1270

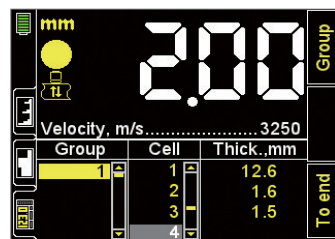
강재두께측정기

세계 최초 EMA방식의 두께측정기, 디스플레이 회전 가능

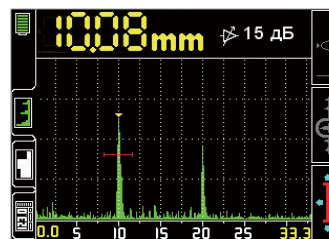


정밀 초음파 두께 측정기

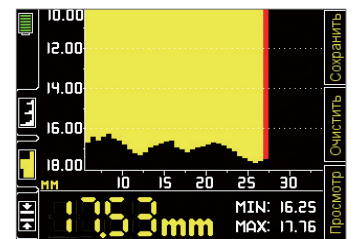
- 세계 최초 EMA방식의 두께 측정기
- 매질 없이 강재 두께 측정 가능
- 영구자석을 이용한 두께 측정 기술 적용
- 디스플레이 회전 가능
- 0.5~50mm 두께 측정 가능
- 3가지 측정 모드 (memory, A-scan, B-scan)
- 전용 소프트웨어 포함



MEMORY MODE



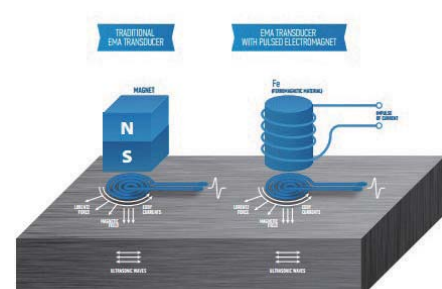
A-SCAN MODE



B-SCAN MODE

A1270 강재두께측정기

측정 방식	EMA방식 두께 측정기
측정 범위	0.5~50mm
오차 범위	$\pm(0.01 \times +0.1)$
속도 범위	1,000~9,999m/s
메모리	50,000 measurements, 4,000 A-Scans
전원	13.2V
작동 시간	9시간
크기	190×87×40
중량	900g
사용 온도	-30~50℃
디스플레이	TFT, antiglare, color, 3.5"
데이터 출력	USB cable



A1211 Mini

강재 초음파 결함 측정기

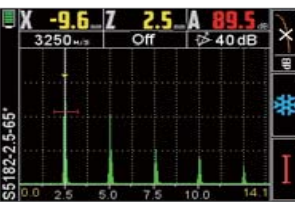
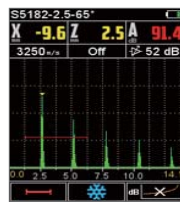
신호 레벨과 결함 위치 측정,
PC에 USB 연결을 통해 데이터 다운로드 가능



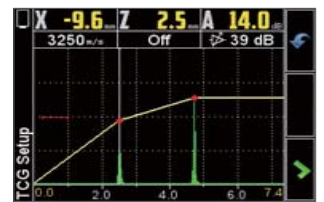
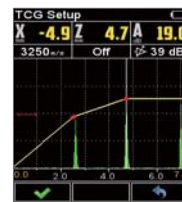
시스템 특징



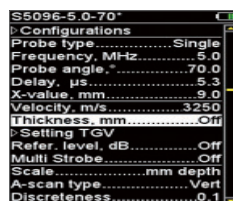
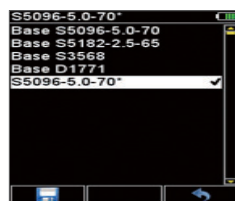
- 신호 레벨과 결함 위치 측정
- 깊이(mm)와 시간(μ s) 스케일 선택 가능
- 제어 기능의 빠른 접근
- 3개 레벨 게이트로 보다 정확한 결함의 평가 가능
- A-스캔 및 추가정보를 디스플레이, 초음파 속도, 강재두께, 주파수 반사 신호, 게인
- 기준 레벨 초과 시 : 색상, 소리, 진동 알림
- 배터리 잔량 표시, 백라이트 가능
- PC에 USB 연결을 통해 데이터 다운로드 가능
- 기본 구성품
 - A1211 Mini, S3568 2.5A0D10CL 탐촉자
 - S5182 2.5A65D12CS 탐촉자
 - S5096 5.0A70D6CS 탐촉자
 - Single LEMO 00-LEMO 00 케이블 1.2m
 - 220 B- USB 아답터
 - USB A-Micro B 케이블
 - 소프트 커버
 - 운반용 케이스



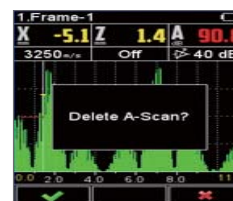
90도 회전



TCG 모드 수직 수평버전으로 디스플레이 가능



저장능력 및 편리한 설정



100개의 A-스캔 측정결과 이미지 저장, 보기 및 삭제

주요 성능

속도 범위	1,000 to 14,999m/s	앵글 탐촉자 측정 허용오차	
주파수	0.5 to 15.0MHz	깊이 H	$\pm(0.03H+1.0)$ mm
게인 규정	0 to 80dB	표면 거리 L	$\pm(0.03L+1.0)$ mm
게인 설정 단계	1dB	디스플레이	TFT, 320×240
일반 탐촉자 측정 범위		배터리	Li-Pol
S3568 2.5A0D10CL	from 7 to 900mm	전원	3.7V
D1771 4.0A0d12CL	from 2 to 450mm	작동 시간	9시간
일반 탐촉자 측정 허용오차	$\pm(0.03H +1.0)$ mm	크기	161×70×24mm
앵글 탐촉자 측정 범위		무게	210g
S5182 2.5A65D12CS	from 2 to 200mm	작동 온도	from -20 to +55°C
S5096 5.0A70D6CS	from 2 to 90mm		

A1212 MASTER

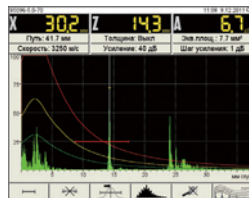
강재 초음파 결함 측정기

작은 무게와 크기, 인체공학적 디자인,
PC에 USB 연결을 통해 데이터 다운로드 가능

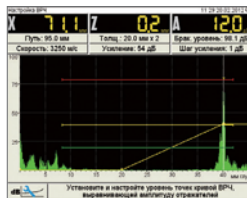


시스템 특징

- 작은 무게와 크기, 인체공학적 디자인
- 고해상도(320x240픽셀) 액정, 직관적인 인터페이스
- 100개 라이브러리, 500 A스캔 메모리
- 두개의 스트로브로 최대 신호 레벨 및 결함의 좌표 자동 감지
- 스크린 커서로 수동 신호 레벨을 측정 가능
- DAC기능, DGS 다이어그램기능
- 두께 측정 모드
- PC에 USB 연결을 통해 데이터 다운로드 가능
- 기본 구성품
 - A1212 MASTER 본체
 - LEMO-LEMO 더블케이블 1,2M
 - LEMO-LEMO 싱글케이블 1,2M
 - D1771 탐촉자
 - S3568 탐촉자
 - S5182 탐촉자
 - S5096 탐촉자
 - 운반용 케이스
 - 전원 아답터 및 케이블
 - USB 연결케이블
 - ADM 3-PC소프트웨어
 - 소프트 케이스
 - V2 캘리브레이션 기준 샘플



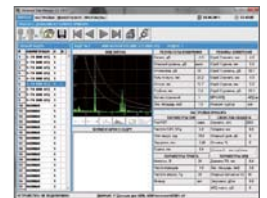
DGS 다이어그램



디지털 DAC



RF type signal



PC 소프트웨어



주요 성능

주파수	0.5 to 15.0MHz	S5096 5.0A70D6CS	2~500mm
주파수 편차	±10%	각도 탐촉자에서 결함 측정 정확도(steel)	
초음파 속도 설정 범위	500~14,999m/s	depth H	±(0.03H+1.00)mm
게인 설정 범위	0~100dB	distance on surface L	±(0.03L+1.0)mm
일반 탐촉자에서 결함 깊이 측정 범위(steel)		정격 배터리 전압	7.2V
S3568 2.5A0D10CL	7~6,000mm	작동 시간	15h
D1771 4.0A0D12CL	2~3,000mm	사용 온도	-20~+50℃
일반 탐촉자에서 결함측정 정확도(steel)		디스플레이	LCD 디스플레이
각도 탐촉자에서 결함 깊이 측정 범위(steel)		사이즈	245×120×40mm
S5182 2.5A65D12CS	2~1300mm	무게	650g

A1214 (Expert)



강재 초음파 탐상기

측정 물체 내부 구조 실시간 탐사,
금속 및 플라스틱 내부 결함 탐사

강재 초음파 결함 탐상기

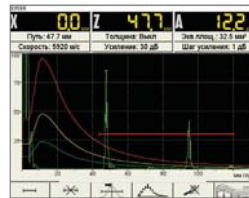


- 측정 물체 내부 구조 실시간 탐사
- 금속 및 플라스틱 내부 결함 탐사
- 데이터 저장 및 PC 전송 기능

- 강력한 탐사 기능
 - 신뢰성이 높은 A-스캔 탐사 기능
 - 기본 B-스캔 기능 통합
 - 설정 상태 저장 기능 탑재



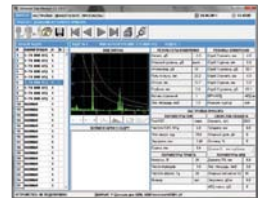
RF 파형 디스플레이



DGS-Diagram



Digital TVG



데이터 후처리 기능 강화

소형 및 경량 설계

- 소형, 경량 설계로 현장 사용성 증대

사용자 편의 기능 강화

- 풀 컬러 디스플레이 적용 : 데이터 판독 및 측정, 설정이 용이
- 전용 키패드 적용 : 장비 사용성 증대

사용 설정 및 디스플레이 설정

- 필요 시 TVG 및 DGS 기능을 사용하여 탐사
- 일반 A-스캔 및 RF 파형 디스플레이 가능 : 정밀 탐사 가능

데이터 후처리 기능 강화

- 측정 데이터 저장 기능(내장 메모리)
- 전용 후처리 프로그램을 이용하여 PC에서 후처리

주요 성능

주파수	0,5 to 15,0MHz	S5096 5,0A70D6CS	2~500mm
주파수 편차	±10%	각도 탐촉자에서 결함 측정 정확도(steel)	
초음파 속도 설정 범위	500~14,999m/s	depth H	±(0,03H+1,00)mm
게인 설정 범위	0~100dB	distance on surface L	±(0,03L+1,0)mm
일반 탐촉자에서 결함 깊이 측정 범위(steel)		정격 배터리 전압	11,1V
S3568 2,5A0D10CL	7~6,000mm	작동 시간	9h
D1771 4,0A0D12CL	2~3,000mm	사용 온도	-30~+55°C
일반 탐촉자에서 결함 측정 정확도(steel)	±(0,02H+1,00)mm	디스플레이	color TFT, 640×480pixels
각도 탐촉자에서 결함 깊이 측정 범위(steel)		사이즈	260×166×80mm
S5182 2,5A65D12CS	2~1,300mm	무게	1,8 kg

A1550 (IntroVisor)

강재 초음파 탐상기

측정 물체 내부 구조 실시간 영상 탐사,
금속 및 플라스틱 내부 결함 탐사



강재 멀티 채널 초음파 탐상기

- 측정 물체 내부 구조 실시간 영상 탐사
- 강력한 탐사 기능
 - 실시간 단층 탐사 기능(TOMOGRAPHIC)
 - 기존 초음파 탐사 기능(A-스캔) 통합
- Dynamic Depth Focusing 및 SAFT 데이터 프로세스
- 금속 및 플라스틱 내부 결함 탐사
- Dynamic Depth Focusing 및 SAFT 데이터 프로세스
- 데이터 저장 및 PC 전송 기능

장비 특성

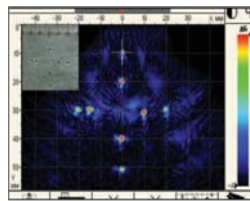
- 신속하고 능률적인 탐사 작업 가능
 - 두께, 결함 등 측정물 내부 구조 실시간 탐사
 - 넓은 측정 범위
- 풀 컬러 디스플레이 적용
 - 데이터 판독 및 측정, 설정이 용이
 - 단층 이미지와 A-스캔을 동시에 디스플레이
- 감도 및 데이터 신뢰도 향상
 - Multi-Element 와이드 앵글 프로브 사용
: 직접 접촉식, 16채널 프로브
 - 일반 트랜스듀서 사용 : 기존의 일반 결함 탐사 가능
- 용접부 탐사
 - 용접부 결함의 실제 깊이 탐사

소형 및 경량 설계

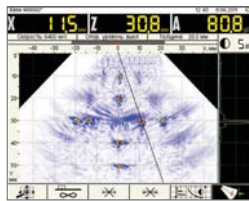
- 소형, 경량 설계로 현장 사용성 증대

디스플레이 설정

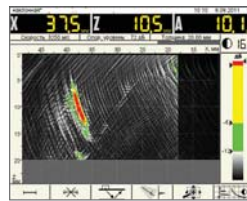
- 현장 상황에 따라 디스플레이 선택
 - 현장의 요구사항에 따라 디스플레이를 변경하여 능률적이며 효율적인 탐사 가능



실시간 실제 결함 위치 탐사



앵글탐사



기본 A-스캔

전용 후처리 프로그램

- 전용 후처리 프로그램을 사용하여 데이터 PC 전송 및 후처리 가능

주요 사양

단층 촬영 재구성 간격	0.1~2.0mm	S5096 5.0A70D6CS	2~1,300mm
작동 주파수	1.0~10.0MHz	16요소 종파 DFA의 결함 깊이 측정 범위(steel)	
속도 범위	1,000~10,000m/s	M9060 4.0V0R40X10CL	7~300mm
감쇠기 범위	0~100dB	M9171 4.0V0R26X10CL	2~300mm
감쇠기 간격	1dB	16요소 전단파 DFA의 M9065 4.0V60R40X10CS와 M9170 4.0V70R26X10CS 결함 깊이 측정 범위(steel)	2~300mm
일반 탐촉자에서 결함 깊이 측정 범위(steel)		디스플레이	640×480, TFT
S3568 2.5A0D10CL	7~7,200mm	작동 시간	7.5h
D1771 4.0A0D12CL	2~7,200mm	작동 온도	-10~+55℃
각도 탐촉자에서 결함 깊이 측정 범위(steel)		사이즈, 무게	260×166×80mm, 1.8kg
S5182 2.5A65D12CS	2~1,600mm		

LEEB510

강재 초음파 결함 탐사기

보급형 초음파 결함 탐사기, 강재 내부 결함 탐사, 강재 두께 측정



시스템 특징

- 보급형 초음파 결함 탐사기
- 강재 내부 결함 탐사
- 강재 두께 측정
- 100개의 독립적 시험 채널
- 500개 A-SCAN 데이터 저장
- 2,600만 고휘도 디스플레이
- Straight probe 기본 제공
- Angle probe 기본 제공
- 다양한 단축기

구성품

- 본체
- Straight 프로브
- Angle 프로브
- 전원 아답터
- BNC 케이블
- USB 케이블
- 사용설명서
- 제조사 성적서
- 소프트웨어 CD
- 휴대용 케이스



주요 성능

디스플레이	2.4" 컬러 OLED, 320×240 픽셀, 대비 10,000:1
작동 원리	Pulse echo with dual element transducers
측정 범위	0.5mm~508mm 재료나 표면 상태에 따라 다를 수 있음
측정 분해능	0.01mm 또는 0.1mm 선택 가능
오차 범위	±0.05(25mm 이하), ±0.2%H(100mm 이하), ±0.5%(100mm 이상)
단위	인치, 밀리미터
교정 모드	RF+, RF-, HALF+, HALF-, FULL
디스플레이 모드	Normal, Minimum/Maximum capture, DIFF/RR%, A-Scan, B-Scan
V-Path 교정	자동
업데이트 속도	4Hz, 8Hz, 16Hz 선택 가능
초음파 속도 범위	500~9,999m/s
언어	영어
알람 설정	최소 및 최대 설정 가능(0.25mm~508mm), 알람시 동적파형 색상 변경
전원	AA 사이즈 배터리 2개
사용 시간	약 40시간
자동 꺼짐 기능	항상 꺼짐, 5분, 10분 20분 후 꺼짐 선택 가능
작동 온도	-10℃~+50℃
크기	153mm×76mm×37mm (높이×가로×세로)
무게	배터리 포함 280g

Crack_er

디지털 크랙 모니터링 시스템

LED 라이트 장착형, 200배율, 디지털 스케일 내장, 기준 스케일 포함, 실시간 고해상도 이미지 촬영, 사용이 간편한 USB 연결 타입



사용 목적

- 균열의 진행 상태를 체계적으로 관리 감독
- 전용 프로그램(Crack_er)을 사용하여 데이터 편집, 리포트 작성 가능
- 현장 사용에 적합한 내충격/인체공학적 설계

주요 사양

Digital Microscope		넷북	
화소 및 조명	200만 화소, LED	크기	256×190×29mm
해상도	1600×1200	CPU	아톰N70 (1.6GHz)
배율	1~4×, 200×	화면	10.1in, 1024×600, 터치
감도	1.0V/lux-sec@550nm	메모리	1GB(DDR2-667/800)
연결 및 전원 / 크기	USB 2.0, 5V / 35(Φ)×95mm	HDD	160GB
구성품	디지털 확대경, 크랙 스케일, 데이터 처리용 넷북, 전용 리포트 프로그램(Crack_er)		

KS-10X

균열측정기

경량 디자인, 직관적인 균열폭 측정, 긴수명의 LED 라이트 부착형, 콘크리트 구조물 균열폭 측정, 10배율 확대



주요 성능

확대경 배율	10배율	조명	LED 내장형
스케일 크기	30mm (0.1mm)	전원	수은전지

PEAK 2028

균열 확대경

경량 디자인, 라이트 부착형, 콘크리트 구조물 균열폭 측정



주요 성능

확대경 배율	10배율	전원	알카라인 건전지×2
스케일 크기	32mm	크기	45φ×45×185mm
조명	내장형	무게	134g

StructureScan™ Mini Series

철근 탐사기

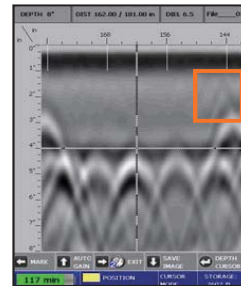
고성능의 안테나 필터 회로의 새로운 설계, 자동 감도 조정(AUTO GAIN) 포커스 기능 : 산모형 파형을 O모양 자동표시, 포커싱 기능 밀집한 배근이나 배관도 탐사 가능, 자동 심도 조정(AUTO DEPTH)



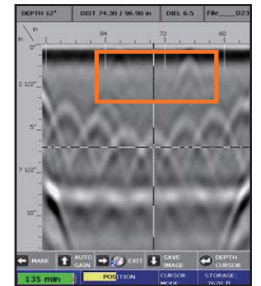
StructureScan™ Mini



- 주파수 1,600MHZ / 수평거리 0.3
- 수평분해력 심도 : 1
- 철근 · 배관 · PC 강재 등의 위치와 깊이를 정확하게 심도 약 500mm까지 측정 가능
- 터널 및 교량의 매설관 · 내부 균열 측정 등 안전 관련 분야에 많이 사용됨



철근 위의 1.5cm
플라스틱 도관 측정

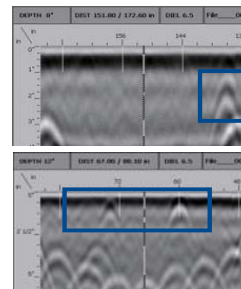


표면 근처의 1.2cm
도관 측정

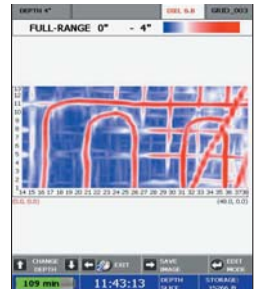
StructureScan™ Mini HR



- 주파수 2,600MHZ / 수평거리 0.14
- 수평분해력 심도 : 1
- 철근 · 배관 · PC 강재 등의 위치와 깊이를 정확하게 심도 약 400mm까지 측정 가능
- 특히 수평거리 분해능력이 좋아서 세밀한 배근이나 크랙 등의 탐사에 최적화된 장비



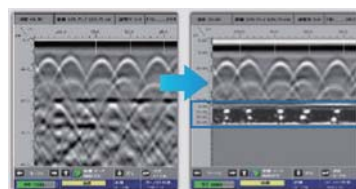
철근 위의 1.5cm 플라스틱
도관 측정 /
표면 근처의 1.2cm



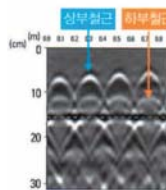
콘크리트 내부 열배관의
3D 데이터 화면

포커싱기능

산모양의 파형을 O모양으로 자동 변환하여 초보자도 간단하게 판독 가능

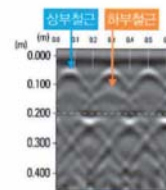


복근탐사



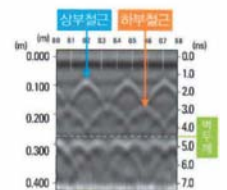
복근은 상부의 철근 영향으로 하부의 철근 신호가 약하게 표시 됨

복근탐사



벽경계면(공기층)은 철근을 통과한 반사파를 수신

W자 복근탐사



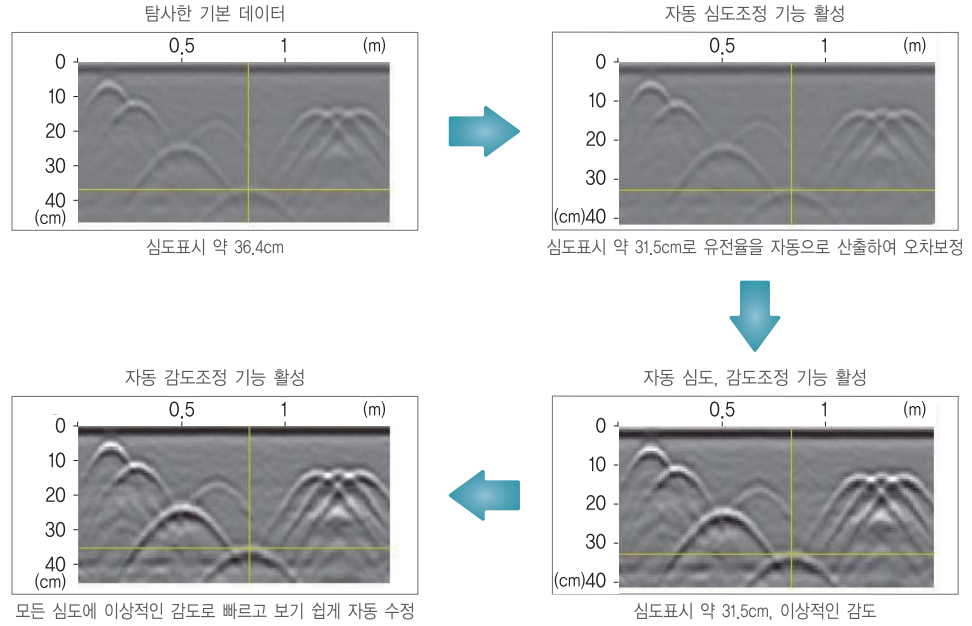
수평분해능력과 고심도의 성능을 가짐

구성품목

- StructureScan™ Mini 또는 StructureScan™ Mini HR
- 듀얼배터리 충전기
- 배터리 2개
- 핸드 스트랩
- 운반용 케이스
- 퀵스타트 가이드
- 드레이닝 비디오
- 데이터 수집 그리드(3D system)

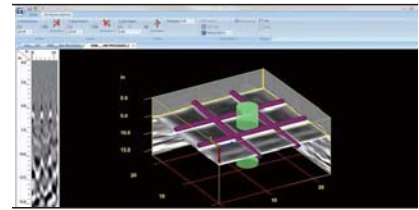
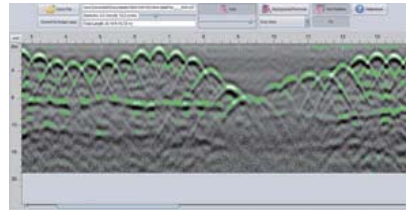
제품 특징

- 자동 심도 조정(AUTO DEPTH), 자동 감도 조정(AUTO GAIN)으로 정확한 심도와 이상적인 감도 표시



철근탐사기용 RADAN7 for mini 프로그램 (옵션)

- StructureScan™ Mini로 수집된 3D 데이터 처리
- 3D 타겟 입력 - 대상의 크기와 색상 사용자 정의
- 가상 3D 시추공
- 유전율, 필터, 감도변경, 마킹 처리
- Windows 7 기반의 사용자 인터페이스
- 보고서 작성을 위한 엑셀 출력 가능



주요 성능

분류	StructureScan™ Mini	StructureScan™ Mini HR
측정 방식	전자파 레이더 방식	
탐사 대상물	철근, 염화비닐관, 전선관 등	
측정 심도	500mm	400mm
수평 방향 측정 간격	기본측정 : 2.5mm 정밀측정 : 1.25mm	
추정 수평분해능력	심도 : 간격 = 1 : 0.3 이상 (예)배근심도 10cm에 14mm 이하 판정 가능	심도 : 간격 = 1 : 0.14 이상 (예)배근심도 10cm에 14mm 이하 판정 가능
측정 거리:(1회)	20m	
데이터 보존량	SD카드 2GB(4,800m) 8GB까지 대응, 본체 내장 메모리 : 약 2,800m	
주요 기능	자동 감도 조정(Auto Gain), 자동 심도 조정(Auto Depth), 오토타겟, 표시 배색 변경, 스크롤 가능	
전원 배터리 구동	3시간(단, LED 밝기가 어두울 때)	
최대 측정 가능속도	약 40cm/s(속도 알람 기능)	
화면 표시 배색	흑백 3패턴 컬러 2패턴	
외부접속	PC(전용 소프트웨어 필요/USB접속)	
메모리 형태 / 중량	SD메모리카드 / 1.63kg(배터리 장착 시)	
해석 소프트웨어	RADAN Mini RADAN7 (별도 구매)	
비고	안테나 · 제어PC · 표시부분 일체형 레이더	
제품 특징	· SD카드로 간편하게 업그레이드 · 3D표시화 소프트웨어(옵션) · 방진/방수 IP65등급 · 자동 심도 조정(Auto Depth)으로 모든 탐사 심도가 정확 · 자동 감도 조정(Auto Gain)으로 최적 감도 조정 · 다중반사파가 극히 적은 선명한 이미지 · 5.7inch TFT의 고품질 디스플레이 · 가볍고 소형으로 뛰어난 조작성	

StructureScan™ Mini XT

철근 탐사기

고주파, 고해상도 콘크리트 안테나 채용(2.7GHz), 6.5인치 HD터치스크린 인터페이스, 초보자 및 고급사용자를 위한 다른 작동 모드 내장, 자동 심도 조정(AUTO DEPTH), 자동 감도 조정(AUTO GAIN), 포커싱 기능



제품특징



■ 고주파, 고해상도 콘크리트 안테나
StructureScan™ Mini는 표면에서 8mm 떨어진 새로운 2.7GHz 안테나를 채용하여 거친 콘크리트 표면도 명확하게 제공합니다. 이 안테나는 표면 근처의 분해능이 우수한 동시에 깊은 탐사 또한 해결하는 능력이 우수 합니다.



■ 미래지향적 디자인
미래의 확장을 위해 세가지 액세서리 포트가 디자인에 통합되어 있습니다. 여섯 버튼의 원격작동을 가진 확장 폴 액세서리는 벽면을 이동하며 조사할 수 있습니다.



■ 향상된 데이터 시각화
- 최첨단 6.5인치 HD터치스크린 인터페이스를 채용, 초보자 및 고급 사용자를 위한 다른 작동 모드 내장
- QuickScan 버튼을 한번 눌러 데이터를 수집하거나 데이터 해석 ScanMax와 Scan3D를 포함한 응용 프로그램 기반의 데이터 수집 옵션을 선택가능,
- 데이터를 커스터마이징하기 쉽습니다. 실시간 마이그레이션 된 데이터, 화면 참조 마커 및 실시간 신호바닥 표시도 사용 할 수 있습니다.

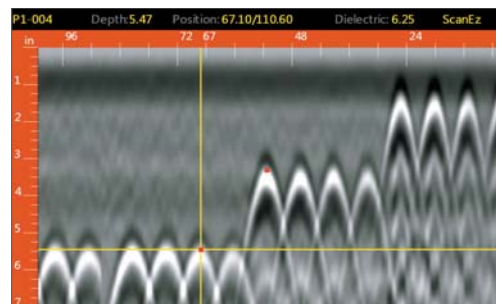


■ 일반적인 용도
- 콘크리트 검사 : 벽, 바닥과 천장의 금속 및 비금속 물체를 찾습니다.
- 구조체 검사 : 교량, 기념물, 벽, 타워, 터널, 발코니, 주차장, 데크
- 상태평가 : 재건축을 위한 상대적 콘크리트 컨디션 매핑
- 슬래브 두께 측정
- 공극 위치 탐사

데이터 모드

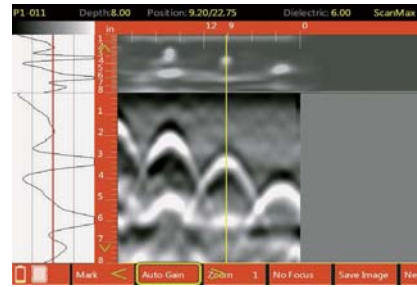
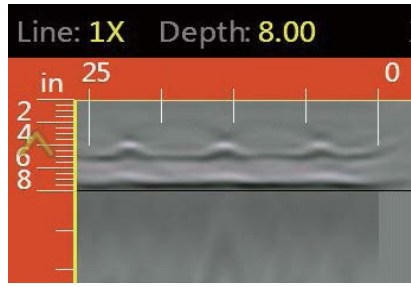


■ 간단한 조작 버튼과 터치패널로 조작성이 향상

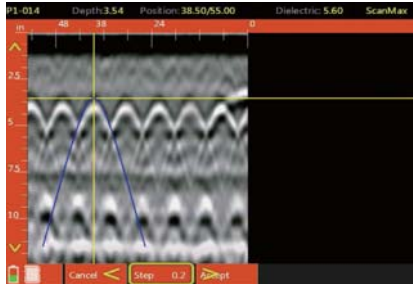
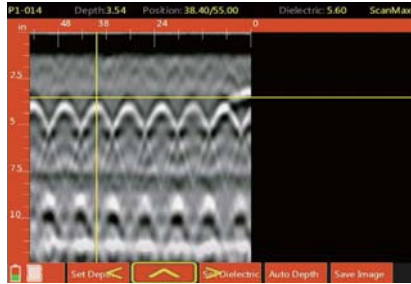


■ 6.5인치 대화면, 철근 마킹을 위한 십자선과 마킹점

포커스(FOCUS) 기능

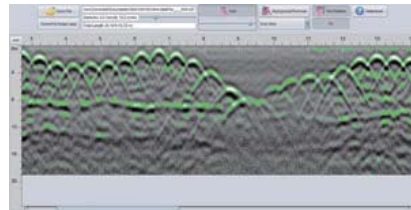


자동 심도조정 기능

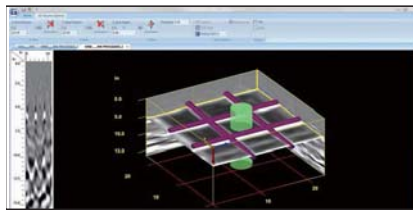


철근탐사기용 RADAN[™] for mini 프로그램 (옵션)

- StructureScan[™] Mini로 수집된 3D 데이터 처리
- 3D 타겟 입력 - 대상의 크기와 색상 사용자 정의
- 가상 3D 시추공



- 유전율, 필터, 감도변경, 마킹 처리
- Windows 7 기반의 사용자 인터페이스
- 보고서 작성을 위한 엑셀 출력 가능



제품 구성

- StructureScan[™] Mini XT
- 듀얼배터리 충전기
- 배터리 2개
- 배터리 충전용 AC 전원 아답터
- AC 전원 아답터
- 운반용 케이스
- 손목 스트랩
- 3mm hex 드라이버 공구
- 데이터 수집 그리드(샘플팩)
- 사용자 매뉴얼

주요 성능

시스템		환경	
안테나 주파수	2.7GHz	작동 온도	-4°F to 104°F external(-20°C to 40°C)
디스플레이 모드	라인스캔, 포커스와 3D	보관 온도	-40°F to 140°F external(-40 ° to 60°C)
저장	14.5GB (340~2×2 3D images)	상대 습도	<95% non-condensing
측정 범위	4,8,12,16,20 inches(10,20,30,40,50cm)	방수	IP-65 Rated
배터리	Li-ion 배터리, 2.5시간 (배터리 수명은 디스플레이 밝기와 사용에 따라 달라질 수 있음)	사이즈	
		크기	9,3×6,2×7,3in.(23,6×18,4×15,7cm)
데이터 포맷	RADAN,dzt	무게	4lbs.(1.8)kg with battery
		높이	31inch(8mm)
언어	한글, 영어, 프랑스어, 일본어, 중국어 지원	디스플레이 사이즈	6.5inch
		디스플레이 해상도	1024×768

PM-6

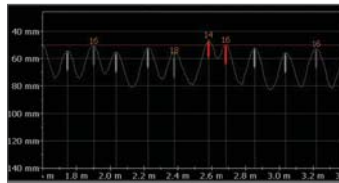


철근탐지기

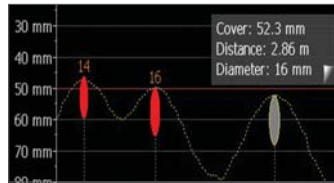
최신 Profometer 범용 프로브로 더 높아진 해상도를 통한 철근 감지 성능 향상, 극심한 환경에서 현장 사용이 가능하도록 특별 설계된 하우징

시스템 특징

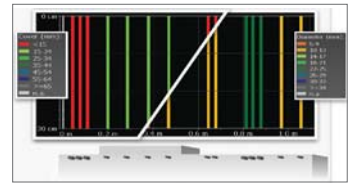
- 최신 Profometer 범용 프로브로 더 높아진 해상도를 통한 철근 감지 성능 향상
- 극심한 환경에서 현장 사용이 가능하도록 특별 설계된 하우징
- 위치 모드를 사용하여 철근의 위치와 방향을 정확하게 감지
- 피복의 두께 및 철근의 직경을 측정
- 싱글라인 스캔 - 장거리에 걸쳐 빠르게 피복 및 직경 측정
- 멀티라인 스캔 - 철근의 배근도(수직, 수평철근 개별 파일로 저장)
- 면적 스캔 - 피복의 분포도
- 크로스라인 스캔 - 피복의 분포도(수직, 수평철근 단일파일로 저장)
- 통계 및 스냅샷 뷰를 사용하여 측정된 데이터를 종합적 검토
- PM-Link 소프트웨어를 통해 데이터를 PC로 전송



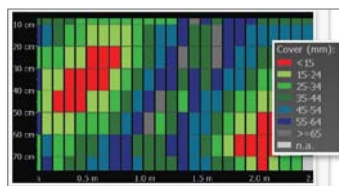
- 싱글라인 스캔 : 장거리에 걸쳐 측정, 더 높아진 철근 감지 성능
- 최소 커버 위반을 쉽게 식별하기 위한 빨간색 표시 기능



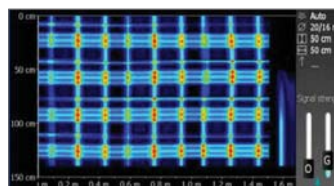
- 필요에 따라 측정된 철근을 확대, 저장 전후에 설정 변경 가능, 피복 곡선 또는 신호 강도 곡선을 사용한 표시



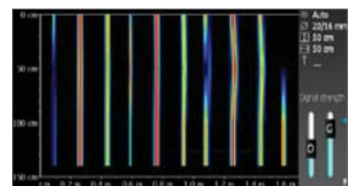
- 멀티라인 스캔 : 사각형 영역에서 철근의 첫 번째 층에 걸친 복수의 선형 스캔



- 면적스캔 : 영역 스캔 모드의 격자 표시는 측정된 피복 데이터를 간단히 볼 수 있음



- 크로스라인 스캔 : 멀티라인 스캔에서 확장된 기능, X방향,Y방향을 스캔하여 수직, 수평철근의 격자 배근도를 한 화면에 표시



- 오프셋기능을 사용하여 첫 번째층의 철근을 확인할 수 있고 게인기능으로 철근신호강도를 조절하여 색상을 조절할 수 있음

주요 성능

피복 측정 범위	최대 185mm	배터리 사용 시간	약 8시간(표준작동모드)
피복 측정 정확도	±1mm~±4mm	주전원	9V~15V / 2.0A
측정 정확도	직경 및 커버에 따름	작동 온도	0℃~30℃(충전중, 장비 작동)
디스플레이	7인치 컬러 터치스크린 (800X480픽셀)		0℃~40℃(충전중, 장비 끄)
직경 측정 범위	최대 63mm		-10℃~50℃(비충전)
직경 측정 정확도	±1 철근 크기	습도	(95% RH(결로현상 없을 시))
메모리	내장 8GB 플래시 메모리	IP등급	IP54
배터리	리튬 폴리머, 3.6V, 14.0Ah	무게	1,525g(배터리포함)

Profoscope+

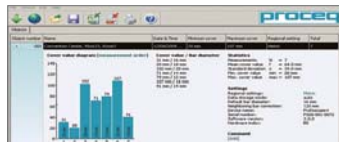


철근탐지기

실시간으로 철근을 탐지하여 실제 철근의 위치, 피복 두께 및 철근의 직경을 표시, 최대 188mm 깊이의 철근을 탐지, 측정 데이터 저장 및 PC상 후처리/리포트 가능, 무선/일체형 장비로 한 손 작업이 가능

주요 성능

전 원 부	전원	1.5V AA사이즈 2개	기본 사양	크기	205×92×41mm
	전압	3.6V~1.8V		무게	330g
소비 전력	작업시(Backlight 사용)	50mA 이하	작업 시간	배경조명(Backlight) 미사용	> 50시간
	작업시(Backlight 미사용)	200mA 이하		배경조명(Backlight) 사용	> 15시간
	대기 모드	10mA 이하	작동 환경	온도 범위	-10~60℃
	전원 Off	1μA 이하		습도 범위	0~100%rH
전원 제어	대기모드 작동	30s		방수/방진	IP54
	자동 전원 Off	120s			



RESIPOD

철근 부식도 측정기

측정 데이터 저장 및 PC상 후처리/리포트 가능, 무선/일체형 장비로 한 손 작업이 가능



콘크리트 표면 저항 측정

- 콘크리트 표면 저항 측정
- 콘트롤러 일체형
- 표면 저항값을 이용하여 부식도 및 부식률 측정
- 재료를 전혀 파괴하지 않고 물만을 이용하여 측정
- 염분 침투 시험 대체 가능(ASHTO, 플로리다 교통국 시험)
- 데이터 저장 및 저장 데이터 PC 전송 / 후처리 가능

주요 사양



측정 범위	0-ca, 1,000kΩcm	메모리	내부 비휘발성 메모리, 500점
분해능(200μA)	±0.2kΩcm or 1%	전원	> 50h, 내부 충전지
분해능(50μA)	±0.3kΩcm or 2%	충전 방식	USB Type B, (5V, 100mA)
분해능(<50μA)	±2kΩcm or ±5%	규격	197×53×69.7mm, 318g
주파수	40Hz	작동 온도	0~50℃

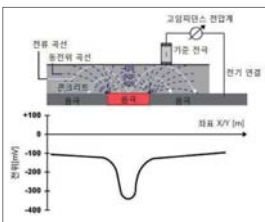
Profometer Corrosion

부식도 측정기

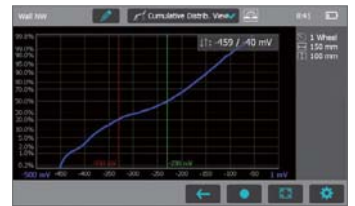
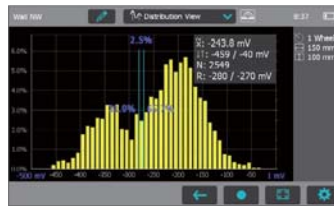
최신 Profometer 측정기를 사용하여 철근탐지기로 업그레이드 가능,
가장 최신의 부식도 측정 장비



시스템 특징



- 자연전위차방식의 부식도 측정기
- 최신 Profometer 측정기를 사용하여 철근탐지기로 업그레이드 가능
- 가장 최신의 부식도 측정 장비
- 극심한 환경에서 현장 사용이 가능하도록 특별 설계된 하우징
- 기존 Canin의 전극봉과 호환 가능
- 국제 표준 ASTM, RILEM, DGZFP, SIA, UNI, JGJ/T, JSCE 준수
- 측정 데이터는 5가지 모드로 표시 가능
- PM-Link 소프트웨어를 통해 데이터를 PC로 전송



주요 성능

측정 방식	자연전위차법	샘플링 속도	900Hz
측정 범위	-1,000mV ~ +1,000mV	사용 온도	-10~50℃
분해능	1mV	디스플레이	7인치 컬러 디스플레이 800 X 480 픽셀, 터치스크린
메모리	내장 8GB		
전원	3.6V, 14Ah 충전지	데이터 출력	USB cable
임피던스	100MΩ		

업그레이드 키트

커버 미터

부식

커버 미터

392 10 001 Profometer 600

Profometer 터치스크린, 프로브 카트가 있는 범용 프로브, 프로브 케이블 1.5미터(5피트), 전원 공급장치, USB 케이블, 초크, 소프트웨어가 수록된 DVD, 설명서, 운반용 스트랩 및 운반용 케이스 등으로 구성

부식

392 50 001 Profometer Corrosion

Profometer 터치스크린, 인터페이스 상자, 배터리 충전기, 클램프가 있는 케이블 코일 l=25 m(82피트), USB 케이블, 소프트웨어가 수록된 DVD, 설명서, 운반용 스트랩 및 운반용 케이스 등으로 구성

392 001 15 소프트웨어 업그레이드 (활성화 키)

스캔 커버 미터

392 20 001 Profometer 630

Profometer 터치스크린, 프로브 카트가 있는 범용 프로브, 프로브 케이블 1.5미터(5피트), 전원 공급장치, USB 케이블, 초크, 소프트웨어가 수록된 DVD, 설명서, 운반용 스트랩 및 운반용 케이스 등으로 구성

392 001 16 소프트웨어 업그레이드 (활성화 키)

크로스스캔 커버 미터

392 30 001 Profometer 650

Profometer 터치스크린, 프로브 카트가 있는 범용 프로브, 프로브 케이블 1.5미터(5피트), 전원 공급장치, USB 케이블, 초크, 소프트웨어가 수록된 DVD, 설명서, 운반용 스트랩 및 운반용 케이스 등으로 구성

임의 추출 검사

392 50 010 Profometer Corrosion 로드전극

예비 부품, 케이블 및 황산구리(250g) 포함

라인 및 영역 스캔에 최적

330 01 001 Profometer Corrosion 1개 휠 전극

신축식 로드 1.7 m (5.6피트), 인코더, 케이블, 예비 부품, 툴 키트, 황산구리 (250g), 구연산

4X 속도에서 스캐닝 영역

330 01 004 Profometer Corrosion 4개 휠 전극

신축식 로드 1.7 m (5.6피트), 인코더, 케이블, 예비 부품, 툴 키트, 황산구리 (250g), 구연산 (250g), 운반용 케이스

② **392 50 002 Profometer Corrosion으로의 업그레이드 키트**

인터페이스 상자, 클램프가 있는 케이블 코일 l=25 m(82피트), 소프트웨어가 수록된 DVD, 설명서 및 운반용 케이스 등으로 구성

업그레이드 키트

① **392 50 003 Profometer 600 Cover Meter으로의 업그레이드 키트**

카트가 있는 범용 프로브, 프로브 케이블 1.50m(5피트), 커버 미터로 소프트웨어 업그레이드

Profometer 6 커버 미터				Profometer Corrosion
Profometer 600	Profometer 630	Profometer 650		
알 수 없는 구조물에 대한 안전한 드릴링, 코어링 및 커팅, 콘크리트 피복의 균질성 확인, 내화도 평가 및 철근 평가				부식 분석용
철근 위치				①
커버 측정				
직경 예측				
싱글라인 스캔	③			①+③
멀티라인 스캔				
영역 스캔				
크로스라인 스캔	③	③		①+③
부식 전위	②	②	②	

기능성

장비를 얼마나 간편하게 업그레이드할 수 있는지 확인하십시오.

①② 업그레이드 키트 사용 가능(장착 가능한 하드웨어)

③ 소프트웨어 업그레이드 사용 가능(활성화 키)

Silver / Rock Schmidt (PC-N/PC-L/N/L Type)

디지털 햄머 (콘크리트/암반용)

콘크리트의 압축강도와 콘크리트의 품질 검사,
각도 보정이 불필요하여 벽체, 터널 등의 작업에 최적



시스템 특징

- 콘크리트의 압축강도와 콘크리트의 품질 검사
- 각도 보정이 불필요하여 벽체, 터널 등의 작업에 최적
- 내부 메모리에 측정결과를 저장하여 PC로 전송 가능
- 저장도에서 고강도까지 넓은 대역을 측정 (10MPa~100MPa)
- 전용 프로그램을 사용하여 PC상에서 리포트 작성 (Hammerlink)
- N-Type : ISRM은 코어가 최소한 중간정도의 강도 (>80Mpa)이어야 하고 최소한 T2크기이어야 함
- L-Type : ISRM은 코어가 중간 정도이어야 하고 최소 NX(254mm) 크기 이상의 코어에 권장

주요 성능

항목	PC-N Type	PC-L Type
충격에너지 / 스프링 상수	2,207Nm / 0.79N/mm	0.735Nm / 0.26N/mm
연결	USB 케이블	
본체 크기 / 중량	55×55×250mm / 570g	
플러저 규격 / 디스플레이	105×φ15mm / 17×71픽셀	
측정 횟수(1회 충전) / 압축 강도	5,000충격 이상 / 10~100MPa	
작동 온도 / 보관 온도	0~50℃ / -10~70℃	

Digi-Schmidt (ND-Type / LD-Type)

디지털 콘크리트 햄머

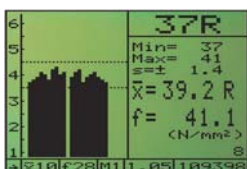
콘크리트의 압축강도와 콘크리트의 품질 검사,
전용 PC 프로그램(ProVista)을 사용하여 데이터 평가



시스템 특징

- 콘크리트의 압축강도와 콘크리트의 품질 검사
- 전용 PC 프로그램(ProVista)을 사용하여 데이터 평가
- ND-Type - 충격에너지 2,207Nm, 일반 콘크리트의 강도 측정에 적합
- LD-Type - 충격에너지 0.735Nm, 100mm 미만 두께의 콘크리트(Precast), 석재(Cast Stone) 및 응용 암반 강도 측정에 적합

주요 성능



항목	ND-Type	LD-Type
타격에너지	2,207Nm	0.735Nm
압축강도 측정 범위	10~70MPa	18~70MPa
디스플레이	그래픽 LCD-디스플레이 128×128	
작동 온도	0℃~60℃	
전원	1.5V AA사이즈 배터리 6개, 60시간 사용	

N-Type/NR-Type L-Type/LR-Type

오리지널 슈미트 햄머

N-Type과 NR-Type은 햄머 본체의 사양이 동일하며
NR-Type은 전용 기록 장비가 장착되어 있음.



시스템 특징

- N-Type과 NR-Type은 햄머 본체의 사양이 동일하며 NR-Type은 전용 기록 장비가 장착되어 있음
- 일반 콘크리트 건축물과 구조물의 콘크리트 강도를 측정
- NR-Type : 전용 기록지를 사용하며 한 롤 당 4,000회 측정
 - N-Type - 충격에너지 2,207Nm, 일반 콘크리트의 강도 측정에 적합
 - L-Type - 충격에너지 0,735Nm, 100mm 미만 두께의 콘크리트, 석재 및 응용 암반 강도 측정에 적합

주요 성능

항목	N-Type	NR-Type	L-Type	LR-Type
주요 성능 / 압축강도 측정 범위	10~70MPa / 2,207Nm		10~70MPa / 0,735Nm	
충격 에너지	그래픽 LCD-디스플레이 128×128			
제품 크기 / 제품 무게	140X114X324mm/1,6kg	325X298X102mm/2,7kg	140X114X324mm/1,6kg	325X298X102mm/2,7kg

Schmidt OS-120 (PT / PM)

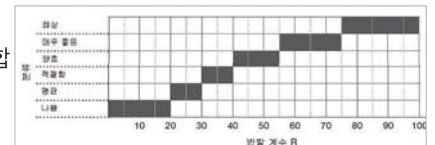
저강도 콘크리트 햄머

매우 낮은 압축 강도 범위의 콘크리트 테스트,
OS-120PM은 아래 품질 검사표를 참고하여 품질 평가 실시



시스템 특징

- 매우 낮은 압축 강도 범위의 콘크리트 테스트
- OS-120PT - 1MPa ~ 5MPa 범위의 저강도 콘크리트 측정에 적합
- OS-120PM - 불력 구조물에서 몰타르 접착부 테스트에 적합
- OS-120PM은 아래 품질 검사표를 참고하여 품질 평가 실시



주요 성능

주요 성능	OS-120PT	OS-120PM
강도 추정 범위	1~5MPa	품질 검사표 참고
해머 헤드 직경	40mm	8mm
충격 에너지 / 해머 질량	0,833Nm / 0,833Nm	
제품 크기 / 제품 무게	230×60×200mm / 3,45kg	
작동 온도	0°C~50°C	
구성품	사용설명CD, 슛돌, 운반용 케이스, OS-120PT	사용설명CD, 운반용 케이스, OS-120PM

Euro Anvil (Type N)

오리지널 슈미트 테스트 앤빌

앤빌을 사용하여 햄머의 정확도와 성능을 주기적으로 검사,
N/L 타입 슈미트 햄머의 반발값 시험(매 500회)



시스템 특징

- 제품 크기(직경) : 150×210mm
- 제품 무게 : 17kg

PL-200

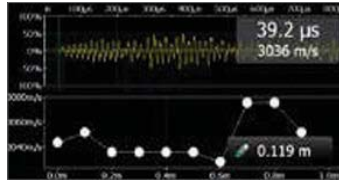


콘크리트 초음파 탐상기

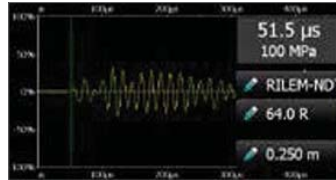
터치스크린으로 정확한 A-스캔 검사를 위한 줌 및 스크롤 가능,
측정 화면에서 직접 액세스 가능한 설정

시스템 특징

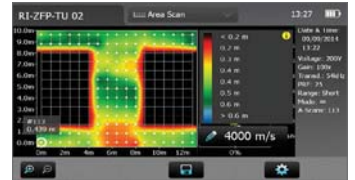
- 터치스크린으로 정확한 A-스캔 검사를 위한 줌 및 스크롤 가능
- 측정 화면에서 직접 액세스 가능한 설정
- 수동 A-스캔 평가를 위한 듀얼 커서
- 신호 진폭을 측정하기 위한 별도의 커서
- 콘크리트 균질성 평가를 위한 라인 스캔
- 현장의 극심한 환경에서 사용 가능하도록 설계된 하우징
- 높은 해상도와 가장 선명한 측정 파형을 정확하게 분석 가능
- 자동 및 수동 트리거링 및 사용자 조정 가능한 트리거 임계치 설정
- 최대 10만 A-스캔 저장 가능(8G 메모리)
- 다양한 통신 및 주변기기 인터페이스를 지원하는 듀얼 프로세서
- 펄스 에코 트랜스듀서를 확장 가능



· 콘크리트 균질성을 평가, 균열 감지
· 측정된 펄스 속도는 라인으로 표시



· 초음파 펄스 속도보정을 사용하거나 SONREB을 사용해서 압축강도를 결정



· 면적스캔 : 면적의 각 지점의 속도값을 한 화면에서 확인 가능

PL-200PE

콘크리트 초음파 탐상기

슬래브 두께의 단면 측정,
공간, 파이프, 균열 및 벌집 모양등의 감지 및 위치 확인



시스템 특징

- 슬래브 두께의 단면 측정
- 공간, 파이프, 균열 및 벌집 모양 등의 감지 및 위치 확인
- 간편한 B-스캔 측정, 펄스 속도의 자동 계산
- 건식 접촉 트랜스듀서 : 커플런트 불필요, 거친표면에서 측정하기 적합
- 경량형 및 인체공학적인 설계
- 현장의 극심한 환경에서 사용 가능하도록 설계된 하우징
- 최대 10만 A-스캔 저장 가능(8G 메모리)
- 다양한 통신 및 주변기기 인터페이스를 지원하는 듀얼 프로세서
- 초음파 트랜스듀서를 확장 가능

주요 성능

측정 범위	0.1~7,930μs	배터리	리튬 폴리머, 3.6V, 14.0Ah
분해능	0.1μs(<793μs), 1μs(>793μs)	배터리 사용시간	약 8시간(표준 작동 모드)
디스플레이	7인치 컬러 터치스크린(800×480픽셀)	작동 온도	0℃~30℃(충전중, 장비 작동)
발신 속도	100~450Vpp		0℃~40℃(충전중, 장비 켜짐)
게인 설정	1×~10,000×(0~80dB) [11단계]		-10℃~50℃(비충전)
대역폭	20kHz~500kHz	습도	<95% RH(결로현상 없을 시)
메모리	내장 8GB 플래시 메모리	IP등급	IP54

Pundit Lab

콘크리트 초음파 탐상기

초음파를 이용하여 콘크리트 구조물 내부의 균열, 균열 깊이, 공극, 균질성 및 화재나 결빙에 의한 손상여부, 내부 강도 등을 측정



시스템 특징

- 전용 프로그램(Punditlink)을 사용하여 리포트 작성 및 원격 제어
- 초음파를 이용하여 콘크리트 구조물 내부의 균열, 균열 깊이, 공극, 균질성 및 화재나 결빙에 의한 손상여부, 내부 강도 등을 측정
- 오실로스코프 또는 PC를 사용하여 실시간 파형 모니터링 가능

주요 사양

전파시간 측정	측정 범위	0.1~9,999 μ s
	분해능	0.1 μ s
	디스플레이	79 X 21mm passive matrix OLED
수신부	게인 설정	1X, 10X, 100X, AUTO
	대역폭	20kHz~500kHz
	메모리	비휘발성, 500개 이상 측정값 저장
전원 공급	배터리	AA사이즈 4개
	PC	USB 직접 연결식
아날로그 출력		오실로스코프(트리거, 파형(2Vpp)) BNC 연결
제품 규격	크기	172×55×220mm
	무게	1,316kg(배터리 포함)
사용 환경	작동 온도	-10℃~60℃

대역폭 및 구경		테스트 물체 제한			응용 방법
		파장	최대 입자크기	최소 측면 치수	
P파 트랜스듀서					
24kHz ø 50mm×95mm		154mm	≈ 77mm	154mm	· 콘크리트 : 매우 거친 입자 및 대형 물체(수미터)
54kHz ø 50mm×46mm		68.5mm	≈ 34mm	69mm	· 콘크리트 · 목재 · 석재
150kHz ø 28mm×46mm		24.7mm	≈ 12mm	25mm	· 미세 입자 재료 · 내화 불력 · 석재(NX 코어)
250kHz ø 28mm×46mm		14.8mm	≈ 7mm	15mm	· 미세 입자 재료 · 내화 불력 · 석재 · 소형 샘플에 사용
500kHz ø 57mm×32mm		7.4mm	≈ 3mm	7mm	· 미세 입자 재료 · 내화 불력 · 석재 · 소형 샘플에 사용
54kHz ø 50mm×100mm		68.5mm	≈ 34mm	69mm	· 콘크리트 : 거칠고 둥근 표면 (거플런트 필요 없음) · 목재 · 석재(유적지)
S파 트랜스듀서					
250kHz ø 41mm×32mm		710mm	≈ 5mm	물체의 두께보다 두꺼워야 함	· 탄성 계수를 결정하기 위해 사용됨 · 콘크리트, 목재, 석재(소형 샘플 전용) · 특별한 전단파 커플런트가 필요함

※ 파장의 계산에는 3,700m/s(수직파) 및 2,500m/s(전단파)의 펄스 속도가 사용되었습니다.

Sonic Viewer-SX

암석용 초음파 시험기

P,S wave의 waveform으로부터 초음파의 전달시간을 측정,
높은 Resolution과 10bit의 속도, 50ns, A에서 D converter 가능



시스템 특징

- P,S wave의 waveform으로부터 초음파의 전달시간을 측정
- 높은 Resolution과 10bit의 속도, 50ns, A에서 D converter 가능
- 내장 Software를 이용하여 Dynamic poisson's ratio, Dynamic shear modulus 및 Dynamic elastic coefficient 측정 가능
- Data를 저장할 수 있는 내장 Hard Disk Drive와 3.5"FDD
- 높은 해상도와 넓은VGA LCD 디스플레이(10.4")

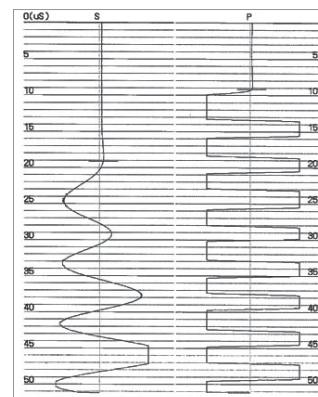
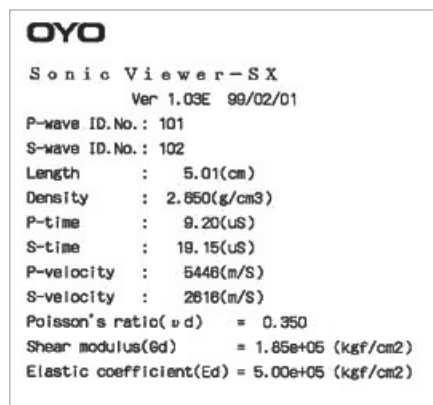
편리한 컨트롤



마우스와 키패널의 조합으로 컨트롤이 편리함.
커넥터패널에 USB포트가 구비

측정결과 데이터 샘플

높은 정밀도로 암석 샘플의 P파와 S파를 측정하는 장비. 데이터는 프린터로 보고서 형식으로 출력되므로 보고서 제작에 용이. 또한 LCD를 통해 파형과 측정된 수치를 동시에 확인 가능.



주요 성능

출력 전압	500V	샘플레이트	50,100,200,500,1000,2000nsec
펄스폭	6μ sec	데이터 길이	1,024
입력임피던스	1MΩ	디스플레이	10.4"LCD, 640x480
게인(증폭)	1,2,5,10,20,50,100,200	데이터저장	HDD, 3.5"FDD
주파수 범위	10~1,000KHz	전원	DC12V, 2A(max)
저역 필터	200KHz, 1,000KHz	크기	330(W)×280(D)×220(H)mm
A/D 분해능	10bit	무게	7kg

DY-2



콘크리트 부착강도 측정기

내장된 피드백 제어식 모터를 장착, 완전히 자동화된 시험을 제공, 테스트 시간 및 날짜 기능, 테스트 디스크 크기 다양, 강도의 자동 계산, 적용되는 하중을 그래프로 기록, 테스트 완료 시간 및 오류 모드

데이터 처리

- 측정 데이터는 내부 메모리에 저장
- 데이터 PC 전송이 가능하며 PC 상에서 전용 프로그램(DY-Link)을 사용하여 DY-2가 연결되어 있는 경우, 테스트가 실시간으로 표시.

주요 성능

항목	DY-206	DY-216	DY-225
인장력	0.6~6kN	1.6~16kN	2.5~25kN
분해능	0.01N/mm ²		
정밀도	최대 인장력의 20%로부터 +/- 1%		
전체 중량	4.5kg		
전원	USB A형(5V, 500mA) 완충 후 80회 측정		
배터리 / 메모리	1,500mAh 3.7V / 100개		
작동 온도 / 보관 온도	-10~50℃ / -10~70℃		

TORRENT

콘크리트 내구력 측정기

콘크리트 구조물의 공기 투과 및 수분에 의한 전기저항을 측정하여 건조한 콘크리트 및 습한 콘크리트에 대한 등급 판정 및 내구력을 측정



시스템 특징

- 단면적에 따른 정확한 공기투수 측정을 통하여 콘크리트 품질을 판단함
- 공기를 흡입하는 진공실이 이중으로 되어 있음
- 흡착기를 부착하기 위하여 접착제를 사용하지 않아도 됨
- 측정된 KT값으로 콘크리트 품질의 좋고 나쁨을 5등급으로 분류

주요 성능

디스플레이 유닛		진공 컨트롤 유닛	
디스플레이	128×128 픽셀 LCD	진공부 연결	Small Flange 16KF
전원	1.5V AA사이즈 6개	크기 / 무게	520×370×125mm / 6.3kg
작동 시간	60시간 이상	진공 펌프	
사용 온도	-10℃~60℃	흡입 용량	1.5m ³ /h
크기 / 무게	325×295×105mm / 2.1kg	최종 압력	약 10mbar

Emodumeter™

동탄성 계수 측정기

공명 주파수 자동 분석,
데이터 저장 및 PC전송 후 리포트 처리 가능



동탄성계수 비파괴 시험

- 공명 주파수 측정(Resonant Frequency)
- 영계수(Young's Modulus) / 푸아송비(Poisson's Ratio) 측정
- 강성계수(Modulus of Rigidity)/감쇠상수(Damping Constant) 측정
- Longitudinal, Transverse(Flexural) Torsional 시험
- 공진 주파수 자동 분석
- 전용 대형 디스플레이 사용 : 측정 내용 및 스펙트럼 분석이 용이
- 데이터 저장 및 PC전송 후 리포트 처리 가능



주요 성능

주파수 범위	10Hz~40KHz	가속도계	9,60mV/g(0,979mV/v/s2)
샘플링 주파수	10,20,40,80KHz	전원	12V
주파수 해상도	4.9~78,1Hz	디스플레이	320×240, Baxk Light
출력 바이어스 레벨	9.2V	저장 / 작동온도	200점 이상 / 0~40℃

ICAR Rheometer

콘크리트 유동성 시험기

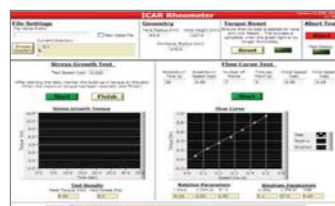
첨가물이 콘크리트의 유동성에 미치는 영향력 평가,
최적의 배합 비율 현장 산출 가능,
타설 현장의 생콘크리트 품질 관리 가능



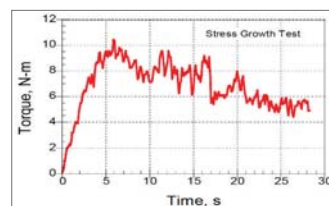
시험 사항

생콘크리트의 전단 응력, 정적/동적 항복 응력, 소성 점성 등을 측정하여 콘크리트의 품질 및 특성 평가

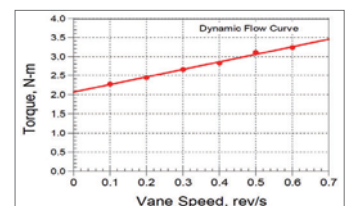
시료 기본 슬럼프	50~75mm 이상	시험 종류	정적응력 증가, 동적 유동성 시험
골재 최대 크기	32mm 이하		
시험 날개(VANE) 속도	초당 0.001~0.6 회전	시험 시간	1분



간편한 현장 데이터 취득



시료의 유동성에 대한 세부 분석 및 리포트 가능



HYGROPIN

콘크리트 수분 측정기

건조 콘크리트 및 생콘크리트의 습도 및 온도 측정,
단일 측정 및 설치 후 데이터 모니터링 가능



고정밀도 콘크리트 수분 측정기

- 건조 콘크리트 및 생콘크리트의 습도 및 온도 측정
- Ambient 센서(습센)를 사용하여 대기 습도 및 온도 측정
- 단일 측정 및 설치 후 데이터 모니터링 가능
- 측정 결과 저장 및 데이터 PC 전송 가능(USB 연결)
- 더욱 정확하고 신속한 습도 측정 가능

주요 성능

전원	9V 알카라인	디스플레이 모드	%RH, 온도, 날짜, 시간 / %RH, 온도, 파라미터 계산 내용
프로브 연결	디지털 프로브 2개소	규격	270×70×30mm, 198g
공기선도(Psychrometric) 계산 기능 탑재		In-Situ 프로브	
데이터 업데이트	1s	측정 범위	0~100% RH, -40~85
메모리	최대 10,000점	정확도	±1.5%RH / ±0.3K
로깅 인터벌	5s~1h	반응 속도	〈15s
디스플레이	그래픽 LCD(Back Light)	크기	∅ 5mm, 케이블 길이 200cm

ACO 3233

진동측정기

건축물 또는 지반의 진동측정에 적합(발파측정용 진동계는 아님),
국내 환경부 형식 승인 제품



시스템 특징

- 건축물 또는 지반의 진동측정에 적합(발파측정용 진동계는 아님)
- 국내 환경부 형식 승인 제품(NEVE-8)
- 국내의 진동규제관련 측정기준에 적합한 기종으로 RMS값을 dB로 환산하여 표시
- 운반케이스가 기본으로 제공되고 소형 경량으로 휴대 편리
- 대형 LCD화면에 측정값과 막대그래프가 같이 표시
- 측정범위가 넓고 측정범위 변경없이 한번에 측정이 가능
- RS-232C인터페이스 내장, 데이터관리 용이(소프트웨어 OPTION)
- 3축 가속도 센서를 통해 진동, 가속도 레벨을 X,Y,Z 3방향으로 동시에 측정

주요 성능		센서 사양	
측정 항목	진동레벨(Lv)/진동가속도 레벨(Lva)/파워평균(Leq)/최대값(Lmax)/최소값(Lmin)/시간을 진동레벨 (Lx)	본체	공해용3방향 가속도 픽업
측정 시간	10초,1분,5분,10분,15분,30분,1시간,8시간,12시간,24시간	구조	전치 증폭기 내장 픽업
측정 주파수 범위	1~80Hz	MODEL	7833
교정 / 메모리	자체 고주파 발전기 / 800데이터	감도 / 옆 감도	100mV/(m/s ²) / 5% 이하
AC출력	출력 전압 : 1Vrms/출력 저항 : 600Ω/부하 저항 : 10kΩ	주파수 특성	1~200Hz
크기/무게	85X220X48mm/350g	온도 범위	-10~+50℃
전원/연속사용시간	알카라인전지 AA사이즈 4개 / 약 11시간	치수 · 중량	Φ 70×45mm, 약300g

HLVS-04

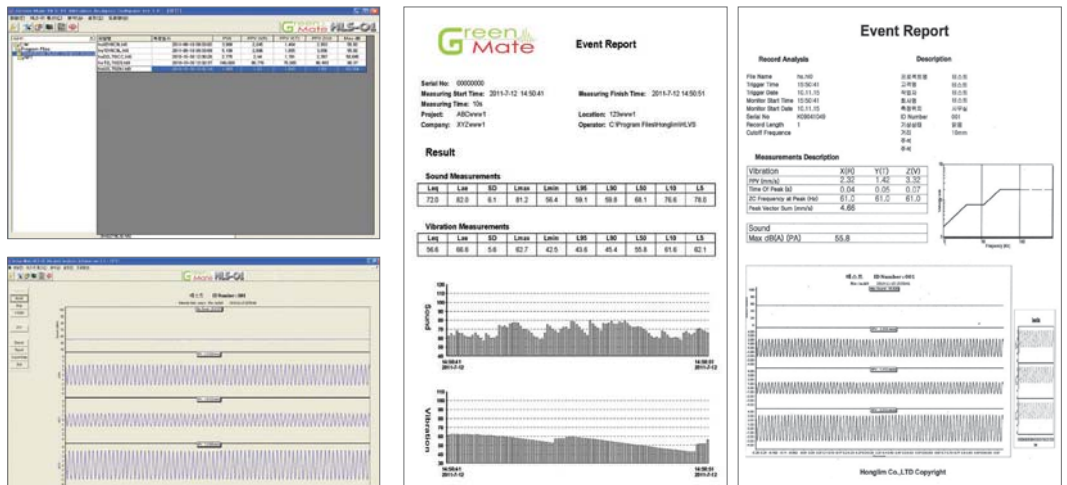


발파진동 소음 측정기

유일하게 진동 Trigger 기능이 적용된 제품으로 발파에서 발생하는 짧은 지속시간의 충격 진동 및 소음을 발파와 동시에 측정 가능

시스템 특징

- 건설현장에서 발파,항타,장비 작업으로 인하여 발생하는 진동 및 소음을 공정시험 방법에 의하여 측정 및 평가
- 철도 및 차량등의 도로 교통에서 발생하는 진동 및 소음을 공정시험 방법에 의하여 측정 및 평가
- 유일하게 진동 Trigger 기능이 적용된 제품으로 발파에서 발생하는 짧은 지속시간의 충격 진동 및 소음을 발파와 동시에 측정 가능
- 환경부 형식승인된 환경 진동레벨기 및 소음기가 합체된 장비로서 그래프가 포함된 진동 및 소음의 데이터
- 1Page로 출력 가능
- 일제 제품에 비해 가격이 저렴하며 완벽한 A/S가능
- 환경 진동, 환경 소음, 발파 진동을 하나의 장비로 측정할 수 있는 결합 장비, 정확한 계측 및 편리성



주요 성능

진동		소음	
주파수	1Hz~90Hz	주파수	10Hz~20kHz
측정 범위	40~120dB(V)	측정 범위	30~130dB(A)
측정 값	시간을 레벨(L5, L10, L90, L95), 최대치(Lmax), 최소치(Lmin), 등가(Leq)	측정 값	시간을 레벨(L5,L10,L90,L95), 최대치(Lmax), 최소치(Lmin), 등가(Leq)
진동 센서	3방향 가속도 센서	소음센서	ICE61672 Class 2(정밀급)
발파진동 센서	3방향 속도 센서	공통	
주파수	3~250Hz	Triggering 기능	진동감지 트리거링으로 진동,소음 동시 측정
		측정 시간	1s,2s,3s,10s,1min,1hr,24hr
측정 범위	80mm/s	저장 용량	그래프 포함 데이터 200개(시간 길이 무관)
		크기 및 무게	160x180x40mm, 3kg
분해능	0,01mm/s	장비 구성	본체, 진동픽업, 소음센서, 마이크스탠드, PC케이블, 소프트웨어, 충전기, 프린터, 가방

PosiTector 6000 FS-1/FNS-1

도막두께측정기

NIST 교정 성적서가 제공되며 영점교정 필요 없이 바로 측정 가능,
마모가 우려되는 Tip부분은 루비(Ruby-Tipped)를 사용하여 내구성이 높음



시스템 특징

- 측정 반응속도가 빠르고 재현성이 우수한 Blacklight부착형
- IP5X기준한 방수형, 마모가 우려되는 Tip부분은 루비(Ruby-Tipped)를 사용하여 내구성이 높음
- 화면부는 충격 및 굽힘에 강한 Lexan으로 제작, 화면의 상하 변환기능이 있음
- NIST 교정 성적서가 제공되며 영점교정 필요 없이 바로 측정 가능
- Mils/Microns/mm단위를 사용
- 최고 75m의 케이블을 사용하여 원격측정.(Option)
- 온도보상 기능이 내장되어 있어 보다 정확히 측정
- 센서 일체형 및 센서 분리형이 있으며, 사용에 따라 Basic, Standard, Memory의 Type
- ISO와 ASTM 기준에 근거하여 제작, Option인 IR프린터 접속이 가능
- 3가지 보정법(영점, 1점, 2점 보정), 프로브일체형 및 프로브 분리형, 기본형(Basic)-단순측정기능
- 표준형(Standard)-통계기능, 데이터 250개 저장 및 확인, 프린터(옵션)
- 메모리형(Memory)-통계기능, 데이터 10,000개 저장, S/W기본제공, 프린터(옵션)

권장용도		기본 (단순측정가능)		90° 꺾어진 센서	산화알루미늄용	소형부품 및 접근이 어려운 대상용 마이크로 센서			에폭시, 고무, 팽창성 방화재 등 두꺼운 보호재 코팅용		
센서유형		일체형	분리형						일체형	분리형	
철용	Standard	F1	FS1	FRS1	-	F0S1	F45S1	F90S1	FT1	FTS1	FKS1
	Memory	F3	FS3	FRS3		F0S3	F45S3	F90S3	FT3	FTS3	FKS3
비철용	Standard	N1	NS1	NRS1	NAS1	NOS1	N45S1	N90S1	-	-	NKS1
	Memory	N3	NS3	NRS3	NAS3	NOS3	N45S3	N90S3			NKS3
철, 비철 겸용	Standard	FN1	FNS1	FNRS1	-	-	-	-	-		-
	Memory	FN3	FNS3	FNRS3							
측정범위		0~1500μm			0~625μm			0~6mm		0~13mm	
정확도		50μm 이하에서 ±(1μm+1%)			100μm 이하에서 ±(0.5μm+1%)			2.5mm 이하에서 ±(0.01mm+1%)		±(2μm+3%)	
		50μm 이하에서 ±(2μm+1%)			100μm 이하에서 ±(2μm+3%)			2.5mm 초과시 ±(0.01mm+3%)		±(0.01mm+3%)	

CG210/230/250 (센서분리형), CG410/430/450 (센서일체형)

도막두께측정기

슬림하고 작은 사이즈,
편리한 휴대성/간단한 사용법



시스템 특징

- 슬림하고 작은 사이즈
- 배터리 부족시 표시
- 편리한 휴대성/간단한 사용법
- 자동 전원 꺼짐

주요 성능

모델명	CG210, CG410	CG230, CG430	CG250, CG450
구분	철용	비철용	철 비철 겸용
측정범위	0~1250 μ m / 0~50mil		
분해능	0.1 μ m (0~99.9 μ m) / 1 μ m (100 μ m 이상)		
측정오차	$\pm 1\sim 3\%$ n, $\pm 2.5\mu\text{m}$		
최소면적 / 온도범위	6mm / 0°C~+45°C		
표시부 / 전원	LCD 디스플레이 / 1.5V AAA size 4ea		
크기 / 무게	126×65×27mm / 약 81g		

DY-2501 α (경화전)

염화물 측정기

경화 전의 생 콘크리트를 측정



시스템 특징

- 측정항목
 - 염화이온농도(%), 총 염화이온량(kg/m³), 온도(°C)
- 측정범위 : 0.001 ~ 1,500%(Cl⁻)
- 내구성이 강한 산업용 전극 사용
- 충전용 어댑터 및 시거코드 제공
- 신속한 측정 및 간편한 사용
- 자동온도보상(ATC), 100개 측정데이터 저장
- 자동절전 및 자가진단 기능
- 신속한 프린트(1~2초내 완료)

주요 성능

측정 대상	생콘크리트/레미콘(Cl ⁻), 세골재(NaCl), 수용액(Cl ⁻ /NaCl)		측정 시간	약 90초 이내(DY2501 α) / 약 2분 이내(DY2501A)
측정 방법	이온 선택성 전극(ISEs:Ion Selective Electrode)		온도 보상	자동(ATC)
측정 항목	① 염화이온(Cl ⁻)농도(%)		교정	자동(0.5%Cl ⁻ /0.1%Cl ⁻)
	- 염화나트륨(NaCl)농도(%)		메모리	100개 측정데이터 저장
	- 총 염화이온량(kg/m ³)		디스플레이	그래픽 LCD (128x64)
염화 이온 농도	측정범위	0.001% ~ 1,500%Cl ⁻	프린트	감열식 프린터(Thermal Printer)
	분해능	0.0001	입력 단자	6 Pin Circular(φ 9mm)
	정확도	표시값의 ±10%	전원	충전배터리 / 어댑터
온도	측정범위	0.0°C ~ 40.0°C	크기	350x280x140mm(DY2501 α) / 80x195x40mm(DY2501A)
	분해능	0.1		
	정확도	±1°C	무게	약 5kg(DY2501 α) / 약 450g(DY2501A)

DY-2501B (경화후)

염화물 측정기

경화 후의 굳은 콘크리트를 측정



시스템 특징

- 측정항목
 - 수용성 염화이온 농도(%)
 - 산-가용성 염화이온 농도(%)
 - 총 염화이온량(mg/kg)/온도(°C)
- 측정범위 : 0.0005~2.0000%(Cl⁻)
- 내구성이 강한 산업용 전극 사용
- 적은 양의 시료로 측정 가능
- 신속한 측정 및 간편한 사용
- 자동 온도 보상(ATC)
- 최대 100개 측정데이터 저장, 자동 절전 기능
- Low Battery 표시기능, 자가 진단 기능

주요 성능

측정 대상	굳은 콘크리트 내의 염소이온 농도		온도 보상	수동(MTC)/자동(ATC)선택
측정 방법	이온 선택성 전극 (ISEs:Ion Selective Electrode)		교정	2포인트 또는 3포인트 (수용성/산-가용성 0.005/0.05/0.5%Cl ⁻ 중 선택)
측정 항목	①수용성Cl ⁻ /NaCl농도(%)		메모리	100개 측정데이터 저장
	②산-가용성Cl ⁻ /NaCl농도(%)		디스플레이	그래픽 LCD (128×64)
	③총 염화물 이온량(mg/kg)		프린트	감열식 프린터(Thermal Printer)
염화 이온 농도	측정범위	0.0005%~2.0000%Cl ⁻	입력 단자	6 Pin Circular(φ 9mm)
	분해능	0.0001	출력 단자	RS-232C
	정확도	표시값의 ±10%(@20°C)	전원	충전 배터리:AA(R6)Ni-MH 1.2V, 2,300mAh×6EA 어댑터:AC110~220V, DC 9V 500mA
온도	측정범위	0.0°C ~ 40.0°C		
	분해능	0.1	크기	측정기:80×195×40mm/케이스:460×335×110mm
	정확도	±1°C	무게	약450g(배터리포함) 케이스:약4kg
측정 시간/무게	약 90초 이내(자동홀드) / 약 81g			

Minimax X4

휴대형 복합가스검지기

O₂, CO, H₂S, 가연성 가스를 동시에 측정



시스템 특징

- 휴대형 복합 가스 검지기, O₂, CO, H₂S, 가연성 가스를 동시에 측정
- 자기진단 및 자동 영점교정 기능
- 메모리카드를 이용한 데이터 저장 및 Excel 프로그램에 의한 저장데이터 분석
- 실시간 가스 농도 표시
- 24시간 동안의 최고값 또는 최저값 표시
- TWA, STEL 농도표시
- 소리, 진동, 램프 등 다양한경보
- SureCell™(CO 및 H₂S) 전기화학식센서
- 센서를 지속적으로 점검할 수 있는 Reflex™ 특허기술 사용
- Tempra SURE™ 온도보상 기술 사용
- 국제 규격에 의한 방폭 인증
 - 북미 및 유럽 표준규격에 따라 설계
 - UL, ATEX 본질 안전 방폭 인증
 - 산업기술시험원(KTL) 본질안전 방폭 인증

기술 사양

용도	산소결핍, 유독성가스, 가연성가스로인한 재해로부터 인명과 재산을 보호하기 위하여 개발된 휴대형 복합가스 검지기				
측정 방법	측정범위	경보설정값**			
		1차경보	2차경보	STEL	TWA
가연성가스	0~100%LEL*	10%LEL	20%LEL		
산소(O ₂)	0~30%vol	23.5%vol	19.5%vol		
일산화탄소(CO)	0~999ppm	35ppm	100ppm	100ppm	35ppm
황화수소(H ₂ S)	0~250ppm	10ppm	15ppm	15ppm	10ppm
	* 가연성가스 농도단위는 %vol으로 변경 가능 ** 경보설정값은 사용자에게 의해 변경 가능				
측정원리	전기화학식 및 촉매산화식				
자기진단	배터리, LCD, 센서, 전자회로센서를 지속적으로 점검할 수 있는 Reflex™ 특허기술 사용				
표시장치	크고 선명한 아이콘 방식의 백라이트 LCD화면을 뒤집어 볼 수 있는 flip display기능				
경보음	30cm 거리에서 약 90dB				
경보램프	고휘도 적색 LED 및 백라이트				
진동경보	표준 공급				
사용온도	-20~+50℃(-4~+122°F) Tempra SURE™ 온도보상기술사용				
사용습도	5~95%RH (응결이 없는 상태)				
IP 등급	IP65				
방폭등급	UL : Class I, Div 1, Groups A, B, C, D, T4 ATEX : EX II2G EEx ia d II C T4 KTL : Ex ia d II C T4				
RFI/EMC	CE EN50270 : 1999 and EN55011				
전원	2× AA 알카라인 배터리 : 14~16시간, NiMH 충전배터리 : 12시간				
크기	124mm(H)×76mm(W)×36mm(D)				
중량	210g(배터리제외), 258g(배터리포함)				
표준부속품	알카라인 배터리(2개), 튜브, 교정어댑터, 벨트클립, 사용설명서, Rubber boot				

PULSAR

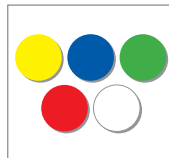
현장용 LED 신호기

휴대용 LED 신호기,
강한 내구성 및 방수 기능



시스템 특징

- 휴대용 LED 신호기
- 강한 내구성 및 방수 기능
- 밝고 오래가는 LED조명 사용
- 충전 방식으로 한번 충전시 5~60시간 사용 가능
- 자석이 부착 되어있어 차량에 부착 가능



5가지 색상
노랑/파랑/초록
빨강/흰색



강한 내구성



방수 기능
10m 잠수 가능
IP65 등급



바리콘 장착가능



충전겸용 케이스



개별 충전기



작업 안전성 증가
야간, 터널 작업 활용 가능



도로공사 차량 유도선
차량 유도선으로 활용 가능



긴급 차량 신호기
강력한 자석으로 차량부착 용이



긴급 안내등
밝은 LED로 시야성 확보

주요 성능



광원	LED
전원	Li-ion 3,7V
충전 시간	6개 동시 충전시 12~14시간 1~3개 동시 충전시 2~6시간
크기	Pulsar : 180×108×35mm Case : 444×368×64mm
무게	Pulsar : 0.19kg kti : 3kg

모드별 사용 시간

- 1 - Rotate 9h
- 2 - Quad Flash 9h
- 3 - Single Blink 60h
- 4 - Alternating Blinks 9h
- 5 - SOS Rescue 14h
- 6 - Steady On : High 5h
- 7 - Steady On : Low 35h
- 8 - 2 LED Flashlight 9h
- 9 - 4 LED Flashlight 6h

FP111/211

유속계

수로, 하천 등의 개수로에서 유속 측정,
디지털 직독식, 사용이 편리함



시스템 특징

- 수로, 하천 등의 개수로에서 유속 측정
- 디지털 직독식, 사용이 편리함
- 0.1~6.1m/s 유속 측정
- 평균유속, 최소유속, 최대유속 값 측정
- 데이터 저장 가능
- 1.1~1.8m 홀더 길이 사용 가능
- 구성품
 - 본체, 운반용 케이스, 사용설명서

주요 성능

유속 범위	0.1~6.1m/s(0.3~19.9FT/S)	센서	전자식 pick up이 있으며 파손보호식 Turbo-Prop프로펠러
화면 출력	디지털 LCD		
정밀도	순간유속±0.1m/s 평균유속±0.5m/s	재질	PVC, anodized aluminum, Stainless steel 베어링
측정 원리	Digital방식 실시간측정평균치	측정 깊이	1.1 ~ 1.8m(FP111) / 1.7 ~ 4.6m(FP211)
작동 온도	-20℃~70℃	무게	0.9kg/1.4kg
저장 온도	-30℃~80℃	전원	Lithium Battery

FLOWATCH

유속계

하천의 유속 측정, 관개수로에서의 유속, 해수의 유속 측정,
수문학연구, 공조관로의 풍속 측정



시스템 특징

- 하천의 유속 측정, 관개수로에서의 유속, 해수의 유속 측정
- 수문학연구, 공조관로의 풍속 측정
- 스위스 제작으로 초정밀성
- 1대의 기기로 유속뿐만 아니라 풍속 측정 가능
- 다양한 교체형 센서(옵션) 액체 및 기체의 유속 측정
- Backligh 기능을 비롯하여 생활 방수 기능, 물에 뜨는 구조
- Telescopic Rod 활용으로 1.2m까지 조절되는 측정봉
- 스위스 제작으로 초정밀성
- 구성품
 - 본체, 풍속임펠러(20mm dia.), 물유속임펠러(60mm dia.)

주요 성능

유속/ 풍속	측정 범위	1~50m/s, 0.1~5m/s	전원	AA배터리 2개
	측정 단위	mph, km/h, cm/s, m/s, knot, fps	방수성	본체-생활방수
	분해능	0.1 for all unit(except in cm/s:3cm/s)	온도 측정	-40~85℃
	정확도	±2%	제품 크기	62×120×32mm
표시방식		LCD 디지털 디스플레이	무게	110g(본체)
기능		현재, 최저, 최고, 평균치	옵션	늘어뜨림식(교량현수식) 물 유속센서(워터임펠러) 및 15m 또는 30m케이블



P O R T A B L E N D T I N S T R U M E N T

건축, 토목 감리장비

측량장비 Total Station, Level, GPS, DGPS, EchoSounder, 거리측정기, 약세사리 일체

계측시스템 Laser Scanner(지상 LIDAR), 3DMPro II, Tank II, 육상사진 측량 시스템

측량프로그램 CivilPro, GSPro, SurveyPro, TyTunnel, TunnelPro, TunnelONE, SurveyONE, SurveyUltra, RoadONE, TyRoadPlus, EchoCAD, KPro

비파괴 장비 GPR장비, 슈미트 햄머, 철근탐지기, 콘크리트 초음파, 철근부식도측정기, 인장/인발강도 측정기, 콘크리트 내구력 측정기, 강재 초음파 시험기

레이저 장비 라인레이저 레벨, 회전 레이저 레벨, 터널 레이저

3차원 측정 솔루션 레이저 트래커, 레이저 인터페로미터, CMM(정반측정)시스템, 3D레이저 스캐너, 사진측량 시스템