

# 초음파 콘크리트 테스터 Ultracon-2020



콘크리트 내에서의 초음파의 전달 속도는 탄성 정도나 강도에 의해 영향을 받게 됩니다.

Ultracon-2020은 높은 전압을 송신 탐촉자에 가하여 초음파가 발생하게 하고 이 에너지는 콘크리트를 지나 수신 탐촉자로 전달됩니다. 콘크리트의 탄성이나 강도가 높을 때 초음파의 전달 속도는 빠르고 반대로 탄성이나 강도가 낮을 때는 콘크리트 내에서의 초음파의 전달 속도는 느려지게 됩니다.

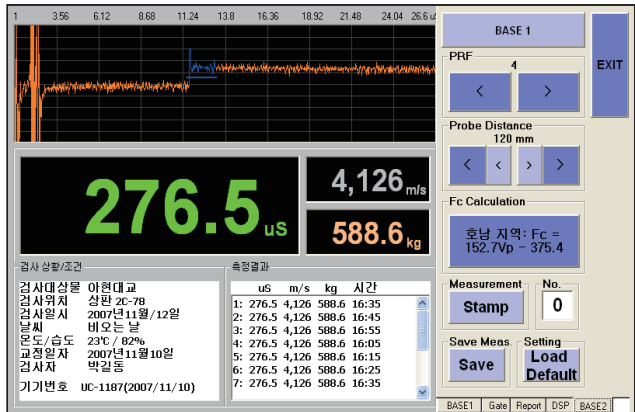
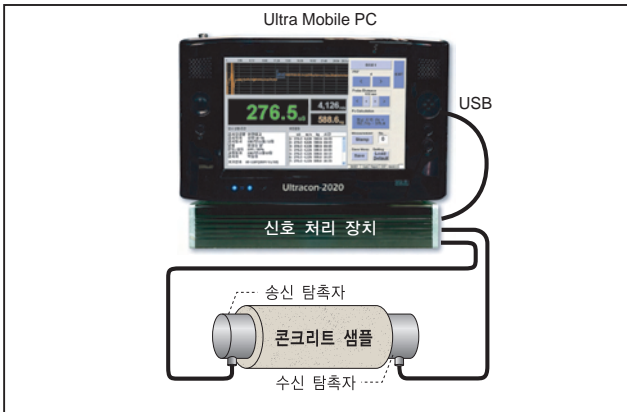
Ultracon-2020은 초음파의 전달 시간을 정확하게 측정함으로써 검사하고자 하는 재료를 비파괴 방법으로 품질을 평가하거나 탄성 계수를 알 수 있게 합니다.

Ultracon-2020은 큐씨맨에서 자체 제작한 52kHz의 초음파 탐촉자를 사용하여 감쇄가 심한 콘크리트나 목재, 돌, 플라스틱과 같은 재질에서도 초음파가 효율적으로 전달되도록 디자인되었습니다. 또한 본체에는 XTR™ 커넥터를 사용하여 실수로 인하여 기기가 파손되는 것을 방지하였으며 심플한 디자인으로 작업 현장, 실험실 및 연구실에서 간편하게 사용할 수 있도록 하였습니다. Ultracon-2020은 과학기술부의 “인위 재해 방재 기술 개발 사업”의 일환으로 정부 출연금의 보조를 받아 한국표준과학연구원과 공동으로 개발된 장비인 Contester-1000의 3세대 모델입니다.

## Ultracon-2020의 특징

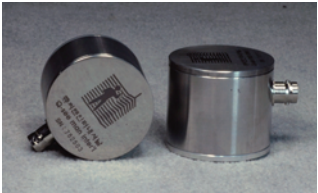



- 소형, 경량이면서도 초음파 신호를 수신한 후 디지털로 변환하여 노트북 상에서 전달 시간, 속도, 압축 강도 분석 및 설정 조건, 측정 결과 및 현장 사진을 한 화면에서 저장
- 강한 초음파 에너지를 발생시키는 고출력 펄서와 높은 수신 감도를 갖는 리시버 그리고 콘크리트에서 초음파가 가장 효율적으로 전달될 수 있도록 디자인된 고효율 초음파 탐촉자의 조합으로 두꺼운 재질이나 감쇄가 심한 재질에서도 탁월한 성능 발휘
- USB 포트를 통하여 전원을 공급받으므로 별도의 배터리를 필요로 하지 않음
- 초음파 전달 시간, 속도, 압축 강도, 수신 파형, 설정 조건, 보고서 서식, 현장 사진을 동시 혹은 별도로 표시
- BS1881 part 203에 부합하도록 제작하여 신뢰도 향상
- 본체의 송/수신부에 XTR™ 커넥터를 사용하여 착탈이 간편하며 실수로 인한 본체 파손 방지
- 휴대하기에 편리하도록 디자인된 휴대용 케이스 및 기기를 보호하기 위한 알루미늄 가방

## Ultracon-2020의 측정 원리 및 표시 화면



## Ultracon-2020의 기본 구성

- 초음파 측정기 본체
- RG 58 Cable with XTR/BNC Connector
- 휴대용 파우치
- 초음파 카플러트
- 사용설명서
- 52kHz 초음파 탐촉자(2개)
- 휴대용 케이스
- 비교시험편
- 전원코드

초음파 탐촉자	기준 시험편	신호 처리 장치	Ultra Mobile PC (Option)
 <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Nominal frequency: 52 kHz</li> <li>□ Element Diameter: 35 mm</li> <li>□ Case Diameter: 48 mm</li> <li>□ Operating Temp.: -20 ~ 50°C</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Material: Acril</li> <li>□ Velocity: 2,740 m/sec</li> <li>□ Length: 69 mm</li> <li>□ Transit Time: 25±0.5 us</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>□ DAQ bandwidth: 0.01~25MHz</li> <li>□ 40MSa/s</li> <li>□ Storage Depth: 64 Kbyte</li> <li>□ USB 2.0</li> <li>□ DSP filter, Averaging</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Intel Celeron ULV 353</li> <li>□ 7" Wide LCD (Touch Screen)</li> <li>□ 512MB Memory</li> <li>□ 40GB HDD (PATA)</li> </ul>

## Ultracon-2020의 주요 사양

- 초음파 전달 시간 측정 범위: 0.1μs ~ 1999.9μs
  - 디스플레이: 4 1/2행 Digit
  - 커넥터: BNC/XTR™
  - 사용 온도: -10 ~ 50°C
  - 전원: USB 포트로부터 공급
  - 배터리 사용 시간: 3 시간 이상
  - 크 기 : 103(W)×188(H)×25mm(D)
  - 무 게 : 600 그램 (배터리를 포함한 본체)
  - 보 증 : 1 년
- ☞ 상기 사양은 제품의 향상을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.



큐씨맨 인터내셔널®  
Q-see man Inter'l