

インパクト超音波
音速／伝搬時間／亀裂深さ 測定装置

UK1401



スプリング付インパクト針を採用し、
低周波超音波を接触媒質無しで伝搬！

● 特徴

- 固定距離間の伝搬時間を測定し、音速自動演算
- 伝搬時間の増加から亀裂深度の測定
- カップリング剤不要
- スプリング付きインパクト針で安定測定
- 超音波信号受信の音響シグナル付き
- ポケットサイズ
- 自動スイッチオフ
- 単位の選択 (mm、m/s または インチ)
- 外部コンピュータとの赤外線通信
- PC 上で受信信号の表示
- 自動感度調整 (AGC) 装備
- 距離振幅補正感度 (DAC) 付き
- 信号強度のレベル表示付き

技術仕様

時間測定範囲	15～100ms
超音波音速測定範囲	1500～9990m/s
亀裂深度測定範囲	10～50mm
時間と音速測定精度	±1%
使用超音波周波数	50kHz
送信パルスの周波数	5～20Hz
動作温度	-20～+45°C
電源	アルカリ単3 (AA), 3 個
動作時間	100 時間
サイズ	200x120x35 mm
重量	350g
保存容量	4000 結果データ

応用範囲

- コンクリート製造工場・打ち込み現場
- 原子力発電所
- 鉄道
- 滑走路のメンテナンス
- 橋梁、トンネルのメンテナンス
- ビルの構造

目的

- 距離を固定した2つの送受信センサー間の超音波伝搬時間から音速を演算
- 伝搬時間の変化による、開口きずの深さ測定
- 伝搬音速を測定し、コンクリート強度／密度の評価
- コンクリートの支柱、梁などの残存強度の評価
- コンクリート表面開口傷の深さ測定
- 岩石の穴、割れ及び複合材料内の異方性と構造などの評価



スプリング付 DPC 針を採用し、低周波横波超音波を**接触媒質無し**で伝搬！透過力 1m

超音波だから鉄筋の位置だけでなく、ジャンカ、配管も検出厚さ測定も可能！



特徴

- 横波/2 探法/パルスエコー法
- ドライカップリング: 水・油などの接触媒質不要
- 12 個の送信、12 個の受信: 144 通りの路程で妨害砂利を回避
- 144 通りの路程を積算し感度、SN 比アップ
- エコー信号の A-Scan と B-Scan 表示可能
- 自動、手動での欠陥分類あるいは厚み判定
- 使い易いメニュー式の設定値調整
- データメモリー
- カラーTFT スクリーン
- 外部コンピュータへのデータ取り込みソフト

使用範囲

- コンクリート製造工場・打ち込み現場
- 原子力発電所
- 鉄道
- 滑走路のメンテナンス
- 橋梁、トンネルのメンテナンス
- ビルなどの構造物、鉄筋/配管位置検査

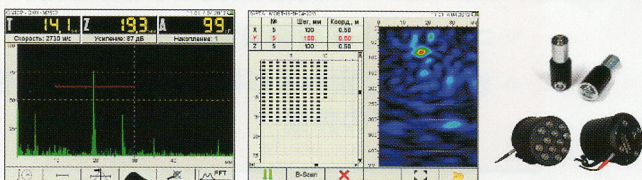
技術仕様

測定範囲: (コンクリート 2500m/s)	100~1000mm (横波)
横穴検出能力	直径 12mm 以上
欠陥深さの測定誤差	$\pm(0.1 \cdot X + 5.0)$ X:測定値
超音波の規定動作周波数	25~250 kHz
表示	カラーTFT, 640x480pixel
電源	Li-IO 充電電池 (11.1V/4,000mAh)
連続動作時間	最大 8 時間
動作温度範囲	-10~+50°C
本体寸法	260x156x43 mm
アンテナアレイ寸法	145x90x75 mm
本体重量	800 g
アンテナアレイ重量	760 g

探傷器 A1220 は、本体(スクリーン、キーボード)と 24 個(6x4)のマトリクスアンテナアレイ(AA)で構成されています。デバイスの AA 素子は、カップリング剤なしで、ドライ接触の超音波送受信が可能です。各 AA 素子はスプリングを装着していますので、曲面や粗表面に追従できます。2探法も可能。
路程の異なる送受信 各12個の積算により、SN 比を大幅に改善しています。

目的

- 鉄筋コンクリート、石、プラスチック、などの減衰が大きい材質の、内部の不純物、巣、空洞、ジャンカ、電配管、亀裂の非破壊検査
- コンクリート建造物の厚み、かぶり厚測定
- 鉄筋の位置、方向の検出。
- 粗粒材の内部構造の研究
- 透過法によるコンクリートの強度測定



A スコープ表示 B スコープ表示 分割プローブ

低周波コンタクトプローブ
25/50/100KHz, 径 20mm。
Monolyth は 10~200KHz
の低周波探傷器。高感度！

