

# Acoustic Concrete Tester アコースティックコンクリートテスター (ACT)

アコースティックコンクリートテスター (ACT) は舗道、スラブ、擁壁、トンネルライニング、基礎フーチングなどのコンクリート製の構造部材の厚さを精度良く測定します。また、材料の波動伝搬速度も測定できます。ACT は厚さ 75~900mm までの厚さに適用できます。

ACT はコンクリート厚の測定のために洗練されたパルスエコー技術を用いています。

ACT を使えば、入力信号の調整、材料の波動伝搬速度の測定、穴開けなどの手間が不要です。

ACT の測定は非常に簡単です。

- ① 2 個のプローブを部材の表面に設置
- ② タッチパネルに触れて信号を発信
- ③ 部材の厚さが瞬時にディスプレイ上に表示
- ④ 波動伝搬速度も表示
- ⑤ 測定結果をメモリーカードに保存

ACT は軽い本体、見やすいディスプレイ、1日作業可能なバッテリーを装備しています。



## <測定原理>

構造部材の共振周波数と厚みの間には1対1の相関関係があります。

ACTは共振周波数を容易に判別します。ACTの発信プローブはあらゆる特性のコンクリート部材の共振周波数を含む幅広い衝撃パルスを電氣的に発信します。ほとんどのパルスは消散しますが、コンクリート部材の共振周波数と一致するパルスのみが増幅され受信プローブで検知されます。



株式会社 地盤総合研究所  
〒196-0025 東京都昭島市朝日町 2-3-35  
Tel/Fax: 042-546-0719  
携帯 : 090-3815-2434  
Email : [agri@jibansogokenkyujo.com](mailto:agri@jibansogokenkyujo.com)  
URL : [www.jibansogokenkyujo.com](http://www.jibansogokenkyujo.com)

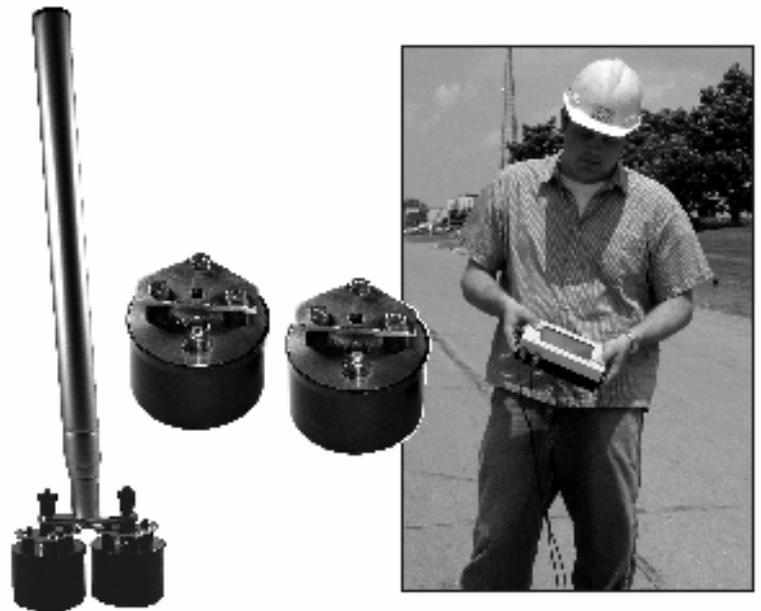
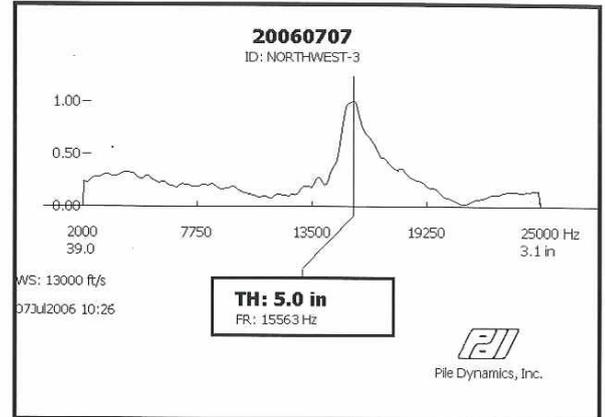
# Acoustic Concrete Tester アコースティックコンクリートテスター (ACT)

## <ACT の仕様>

サイズ	75 x 175 x 235 mm
重量	2.2 kg
ディスプレイ	大型バックライト付き タッチスクリーン
使用温度	0 ~ 50°C
保管温度	-20 ~ 65°C
バッテリー	内蔵型 8 時間 充電時間 3 時間
プローブ材質	真ちゆう
プローブサイズ	φ60 x H45mm
ケーブル長	2.4m
受信周波数	2~30kHz

プロセッサー	PXA 225 XSCALE 400MHz
データ保管	フラッシュメモリーカード 128MB 以上
AD コンバーター	24bit 1MHz 以上 ネット 192kHz 誤差 0.01%以下

リアルタイム FFT による周波数解析結果
表示データの BITMAP ファイル保管
スクリーン上表示ロゴのユーザーカスタマイズ可能
1 年保証



## <ACT のパルスエコー技術>

ACT は従来の衝撃エコー技術を発展させたパルスエコー技術を使用しています。パルスエコー法は幅広い振動信号をコンクリート面に発する発信子を使うことを基本としています。衝撃エコー法で使われる機械的衝撃とは異なるパルスエコー発信信号は、コンクリート表面の状態に影響されず、必要な周波数をすべて含んでいます。このことは同じセンサーで幅広い材料特性と厚みを持つ部材の測定を可能にします。パルスエコー発信信号はコンクリート中を伝わり、コンクリート厚に応じた繰り返しの反射を起こします。この反射振動は高周波数のサンプリングにより処理され、リアルタイム FFT 解析を経て固有周波数に変換されます。こうして部材の最短経路の伝搬時間の 2 倍もしくは厚みの 2 倍に相関した固有（共振）周波数が決定されます。粉砕、薄層分離、水平方向の割れなどの部材中の不連続部がある場合は、それにより付加された周波数が識別されることとなります。ACT は厚みのわからない部材の材料の波動伝搬速度も測定できます。これにより推定の伝搬速度に頼ったり伝搬速度を逆計算するための穴開けをする必要がありません。この特質は機器の適用性と結果の信頼性を劇的に向上します。



株式会社 地盤総合研究所

〒196-0025 東京都昭島市朝日町 2-3-35

Tel/Fax: 042-546-0719

携帯 : 090-3815-2434

Email : [agri@jibansogokenkyujo.com](mailto:agri@jibansogokenkyujo.com)

URL : [www.jibansogokenkyujo.com](http://www.jibansogokenkyujo.com)

