

TIP : Thermal Integrity Profiler



チップ: 養生温度測定によるコンクリート健全性評価システム Pile Dynamics, Inc.

場所打ち杭のコンクリートの欠陥を早期に発見します。

場所打ち杭の養生中のコンクリートの水和反応による温度上昇を測定することにより、早期の杭体コンクリートの欠陥を発見します。

従来、場所打ち杭のコンクリートの健全性を確認する場合は、養生後にコンクリートが固化してから、杭頭でのインテグリティ試験やクロスホール試験などを実施してきました。これらの試験は養生後にコンクリートが固化後でないと試験を実施することができませんでした。

チップはコンクリート打設直後から養生中のコンクリート温度を測定することにより、早期の欠陥の発見を実現するシステムです。

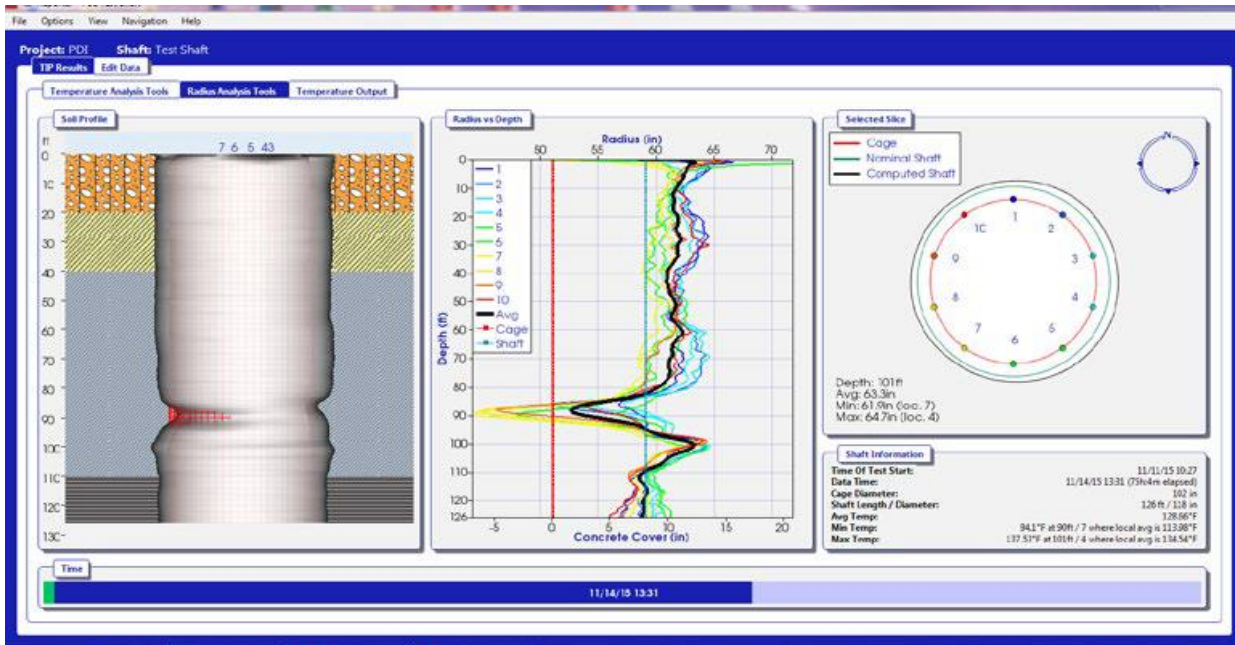
チップはアメリカ土木学会のCharles Pankow発明賞(2015)などのいくつかの発明賞を受賞しました。

(チップの技術)

チップはPDI独自の技術により1本のケーブル上に1フィート(305mm)毎に多点の温度計を装備したケーブルを、鉄筋籠の主筋に沿わせて周方向の(例えば4~8方向)に取り付けます。

鉄筋籠を挿入してコンクリート打設直後から標準的には15分ごとに温度計測をします。測定された深度~温度関係曲線から温度の低い深度を特定し、欠陥の可能性を明示します。

結果は打設後数時間で現れ、48時間以内には明瞭となります。養生温度が低いところは、断面欠損、材料不良、土塊の混入などの断面性能不足の欠陥が推定されます。チップは早期に欠陥の存在を発見することにより早期の対策の立案実施を可能にします。



場所打ち杭を測定しよう！



SEEDS ENGINEERING, Inc.

代理店: 株式会社シーズエンジニアリング

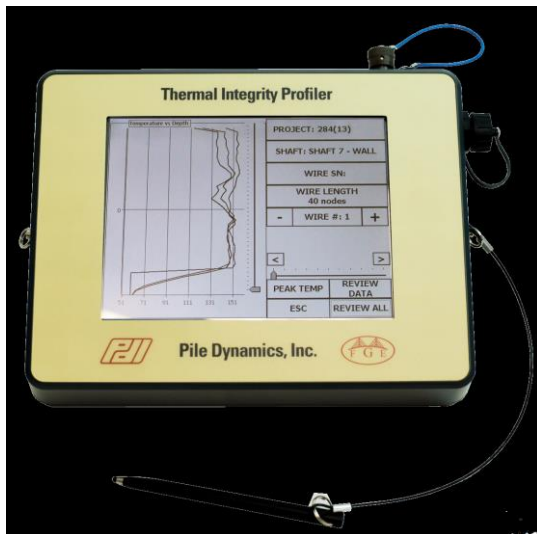
090-1992-6026 <http://seeds-engineering.com/>



(杭頭のデータロガー)



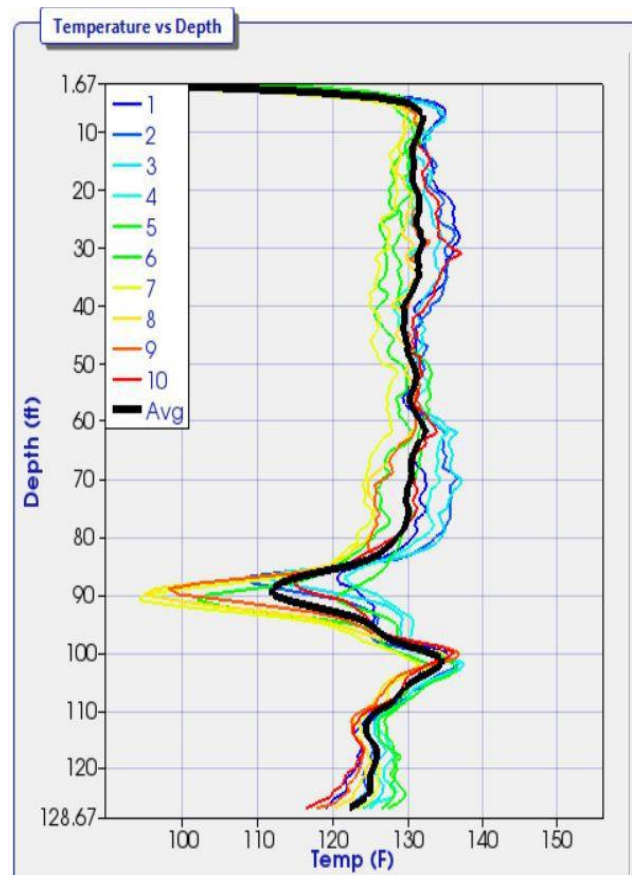
(ラインの多点温度計)



(TIP本体)

測定方向：最低90° 4方向
 測定深度範囲：杭頭から鉄筋籠先端
 測定深度間隔：305mm(1フィート)
 温度計ワイヤケーブル：1本6m(20点)
 杭長に応じて複数本を接続する。

測定時間間隔：標準15分毎



(深度～温度関係)