

オーリスは信頼の技術

●技術審査証

「オーリス」は技術審査証明事業実施機関である(財)先端建設技術センターから1997年3月に技術審査証を取得しています。
先端建設技術審査証 第1303号

●工業所有権

「オーリス」は幅広い探査適用範囲の診断技術について特許を取得しています。
特許番号第2877759号「杭または構造物欠陥の動的診断方法」
特許番号第2944515号「自然構造物の形状診断方法」
特許番号第3571968号「グランドアンカー診断方法」
特許番号第3519381号「弾性波を利用したコンクリートボールの非破壊診断方法」
特許番号第4943061号「アンカーの健全性評価方法」
「オーリス」の名称は商標登録しています。

●受賞技術

「オーリス」は(財)国土開発技術センターより2000年7月の第2回建設技術開発賞(現在の国土技術開発賞)で「奨励賞」を受賞しています。この賞は「世界に誇れる暮らしぶり」の実現を支える社会資本に必要な新技術に対し表彰されるものです。

●NETIS登録

「オーリス」は1999年8月にNETISに登録しています。
NETIS(国土交通省新技術情報提供システム)とは公共事業が抱える様々な課題に対し、民間企業等で開発された新技術情報をインターネット上に公開したデータベースシステムです。(No.KT-990158-A)

 高松コンストラクショングループ

 青木あすなる建設

AsunaroAoki
〒108-0014 東京都港区芝4丁目8番2号
TEL. 03-5419-1011 <http://www.aaconst.co.jp>

お問い合わせは
土木技術本部 土木リニューアル事業部
TEL. 03-5439-8513 FAX. 03-5439-8531
MAIL. aa-auris@aaconst.co.jp

非破壊探査システム

オーリス



 青木あすなる建設
AsunaroAoki

オーリスとは

構造物や転石、岩盤などを破壊や掘削調査することなく探査対象物の表面から地中部分の大きさなどの形状寸法や内部に生じた亀裂位置および亀裂幅を簡便に検知できる当社が独自に開発した新しい非破壊探査システムです。

また、オーリスとはAsunaroAoki Ultrasonic Reflection Integrity Sounding(青木あすなろ 超音波 反射波 健全度 探査)の略称です。AURISはラテン語で「耳」という意味があり、探査内部の音を聞く「耳」に掛けてつけた名前です。

オーリスの特徴

- 持ち運びが便利な携帯型機器を本体としたコンパクトなシステム機器です。
- コンクリート構造物・鋼構造物・転石・岩盤・グラウンドアンカー等の形状寸法や内部に生じた亀裂位置および亀裂幅を探査することが可能です。
- フーチングなどの既存構造物が介在する場合でも基礎杭などの探査が可能です。
- 探査深度は1mからの探査が可能です。コンクリート構造物では70m、鋼管では160mの探査深度の実績があります。
- システム本体の表示波形図が明瞭であり、高い探査精度が可能です。

システム機器は実にコンパクト



- 計測機器(寸法 33cm×24cm×12cm 重さ 6kg)
- 受信センサー(直径1cm 高さ4cm) ● 鋼製ハンマー

多様な探査対象物は

- **コンクリート構造物**
場所打ち杭・RC杭・PC杭・PHC杭・地中連続壁・ケーソン・ダム等
- **鋼構造物**
護岸鋼矢板・H型鋼・鋼管杭等
- **グラウンドアンカー**
PC鋼棒・PC鋼より線
- **木杭**
- **転石・浮石**
- **岩盤**

そして豊富な探査実績

探査実例

オーリスは様々な目的で探査を行っています。ここでは一例を紹介いたします。



橋梁ケーソンの深度探査



地震被害を受けた建物基礎杭の健全度探査



岩盤の内部亀裂探査

こんなとき・こんなところで 広い探査適用範囲



シールド計画路線にある橋台基礎杭探査



グラウンドアンカーの健全度探査

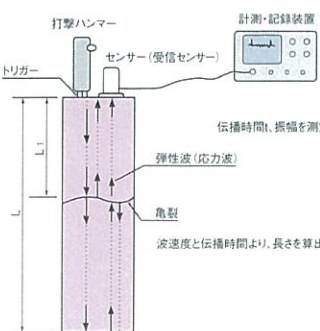


転石根入れ長探査

オーリスの探査方法

対象物の表面をグラインダーで平坦に整形した後、表面を鋼製ハンマーで打撃します。これによって内部反射した弾性波(応力波)を表面に設置した高感度センサーを用いて、機器本体の画面に表示させます。表示された反射波の伝播時間から形状寸法や内部亀裂の位置を特定して、機器本体のフィルター機能を選択することで亀裂幅を推定します。

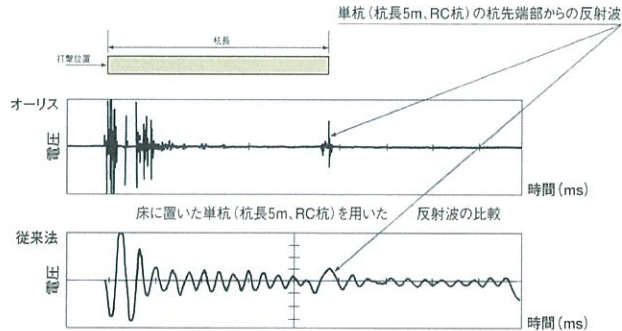
探査概念図



- ハンマーによる衝撃波発生および反射波の伝播時間から亀裂の位置を求める方法は従来の衝撃弾性波法と同じですが、オーリスでは高周波領域で共振周波数をもつ高感度受信センサーを用い、反射波の中から亀裂幅に応じた特定の周波数範囲を選択し抽出することが特徴となっています。

RC杭の探査実験

- RC杭(5m)の端部からオーリスと従来法により比較探査を行いました。オーリスの反射波は明瞭であることがわかります。



コンクリート杭のモデル実験

フーチングを介在させた亀裂を有するコンクリート杭の杭長を探索した実験結果です。杭長と亀裂位置が検知できることが確認できます。

- 探査結果波形図と事前に目視で確認した亀裂(亀裂開口幅0.3~0.9mm)位置図の比較

