

# 埋設管漏水調査要領書

配水管、給水管、消火栓管等、土中埋設管からの漏水検知



## 1. 適用範囲

本調査は配水管、給水管、消火栓管など屋外埋設管からの漏水及び建築設備における冷却水、冷温水、給水管等の埋設管の漏水を検査する手法を記述したものです。

## 2. 調査対象

地中埋設の配水、消火栓、給水、工業用水、冷温水、プール循環水等の屋内、屋外配管  
なお排水管は除外します。

## 3. 調査手順

( 1 ) 調査対象下見：顧客担当者と打ち合わせ。調査区域・範囲の確認、区域の状況など、  
現地での作業準備を行います。チェック事項は以下。

- ・ 施設状況の把握
- ・ 埋設管路の位置確認
- ・ 栓、弁類の位置・機能点検
- ・ 住宅、商工業地域、給水密度、交通量、地形など現地状況の確認
- ・ 電気、ガス、電話などの施設の埋設状況の確認



管路調査の様子

### 3. 調査手順

(2) 漏水量確認調査：受水槽、高架水槽、水道メーターなど漏水量を確認します。

- ・ 設備設置状況の把握
- ・ 漏水箇所発見時に他の漏水箇所があるかなどの検討をする際の参考とします。



量水器での漏水量測定  
受水槽の水位測定状況



消火栓補助水槽（建物屋上）  
の漏水を示す状況  
水位測定状況

#### 露出部音聴調査

流出水の種別測定、水道設備の異常点検、探知機材の適正調査を行います。基本的に、漏水調査は音を頼りに行います。水道管から水が漏れると漏水音が出ます。これを聴き取り漏水の有無を判断します。音聴棒（おんちょうぼう）という棒と、漏水探知器を使用します。

音聴棒というのは、先端に耳をあてるためのキャップがついた金属製の棒で、例えとお医者さんの聴診器のようなものです。これを水道メーターや止水栓（水道の元栓）に直に当て、水漏れの音を聴きます。



埋設管露出部での  
音聴調査状況

### 3. 調査手順

- (3) 埋設部音聴調査：埋設部（埋設管路上）の異常音発生の有無確認  
道路の上から当てて、地下に埋まっている管の漏水音を調べます。



漏水探知器による  
音聴調査状況



#### 音源探査、相関調査

相関式漏水探知器により漏水位置が探知された状態。  
表示された漏水音の波形、位置から正確な漏水箇所  
が検知されます。

#### (4) 漏水箇所確認調査

- ・ボーリング調査では、漏水が確認された地点をハンマードリルなどにより穴を掘り、実際に漏水の有無を確認します。
- ・通常はハンマードリルによる穴あけで漏水を確認したら再度穴埋めを行い、現場での作業は終了して、報告書を提出します。  
掘る場合は漏水した管の補修工事を前提として掘削を行います。  
そうでなければ漏水の水により地盤が崩れたり、漏水が一層酷くなります。



ボーリング確認（漏水箇所確認調査） 掘削後確認（地下 1.2m の埋設管に 0.2L/ 毎分の漏水発見）

上の手順はあくまで一例であり、現場の状況により手順はかなり違います。  
特に、騒音・車両通行音の著しい地域では深夜から早朝にかけて音聴調査を行います。  
ハンマードリルその他の方法で漏水した水を視認しますので、掘削しても漏水箇所が無い  
ということはありません。

## 4. 調査機器

(1) ロケーター：埋設管路を調査する機器です。

埋設は遺憾の地上露出部に信号を流して行うため、通常の金属探知器とは違い、埋設された他の配管と識別できます。



ロケーター（金属探知器）



一方を対象の管の地上露出部に取付け、磁波を流し、片方で磁波を探知して調査対象管を追跡できます

(2) 音聴棒：配管の露出部音聴調査で使用する機具で、耳に当てて漏水音を聴きます。

(3) 漏水探知器：埋設配管の音聴調査に使用します。地中約2メートルまでの漏水音を聴くことができます。

探知器は聴診器の超高性能版といったところでしょうか。簡単に言ってしまうと、マイクとヘッドフォンのセットみたいなものです。

マイクロホン、増幅器、ヘッドフォンからなり、右写真は探知器一例です。



(4) 相関式漏水探知器：二点間の漏水位置をかなり正確に検知することが可能です。

子機2台が検知する漏水音のわずかな到達時間差から漏水位置の距離を相関関係で割り出していきます。写真は代表例です。



## 5. 最後に

(1) 埋設管の管路調査のみでも業務をお受けしています。

試掘が無いため短期間で高精度の埋設管管理図が作成でき、コストも大幅に低く抑えることが可能です。

(2) 埋設管の漏水調査は長年の経験と実績がものをいう特殊技能を必要とする調査です。

いろんな機器を駆使しても、最後に頼りになるのは人間が漏水音を聞き分ける聴力が最も有力な手段です。

(3) 漏水した管を切り取って劣化診断を行うのも当社の特長です。

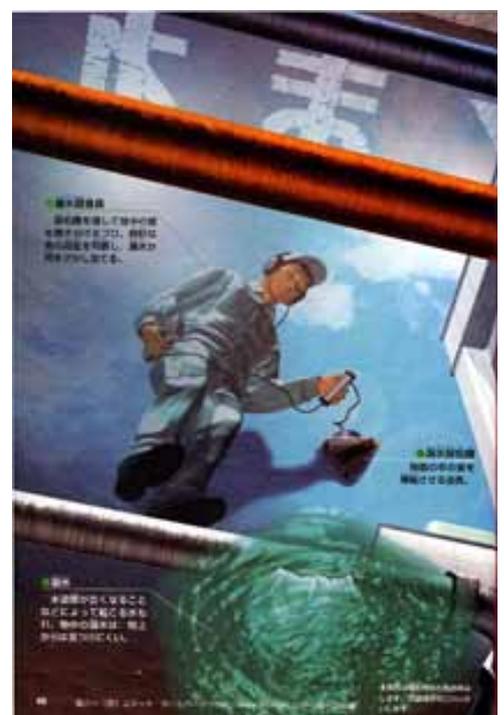
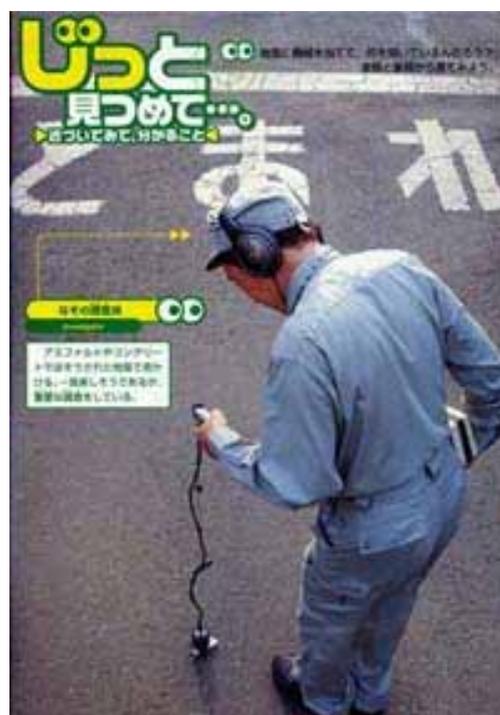
漏水の原因は様々ですが、漏水管の縦割り・酸洗いによって管内外面の腐食状況を観察し、腐食穴あきに至った原因を考察します。

**見積依頼の際には** お問い合わせの前に以下の準備をしてください。

- ・漏水調査を行う管の概略総延長距離
- ・漏水調査を行う管の流体：給水、消火用水等
- ・漏水調査を行う管種：鋼管、塩ビ管など
- ・漏水調査場所：都内〇〇区など
- ・調査建物・敷地：ビル、工場など
- ・漏水の状況、漏水量、その他まわりの状況（なるべく詳しく）

これらが揃うと正確な見積りが作成できます。

できれば屋外水栓位置を明記した敷地配置図も添えてください。





有限会社ユネット

〒195-0071 東京都町田市金井町 1886-13

電話：042-737-7242

FAX：042-633-0407

web： <http://www.yoonnet.com>

**yoonnet**  
有限会社 ユネット

[ 建築、設備の調査・診断・測定 ] ユネットは問題の解決を提供します

建物、工場敷地の埋設管漏水調査・管路調査