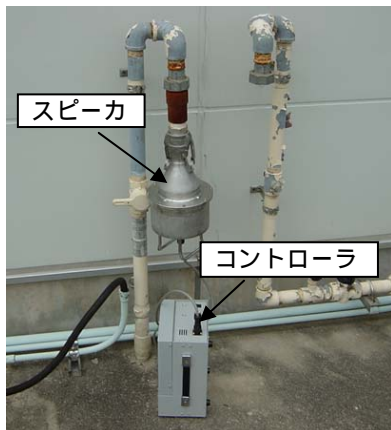


音響式パイプロケータ

別紙

1. 音響式パイプロケータの外観と仕様

1-1. 発信機



発信機仕様

発信周波数	150～300Hz
発信方法	8波同時伝播
本体重量	10kg
本体寸法	W300×D500× H250mm
使用時間	3時間
電源	12Vバッテリー
その他	防滴構造

1-2. 受信機



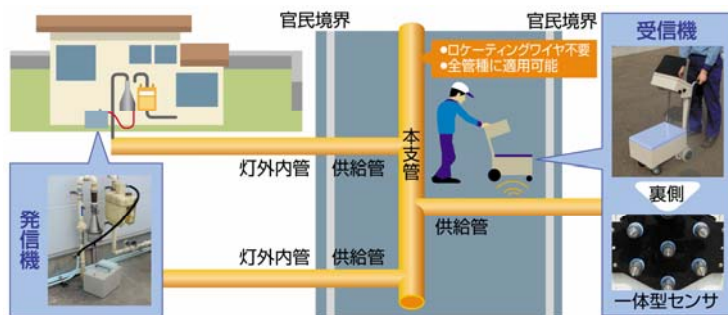
受信機仕様

受信周波数	150～300Hz
位置探査	誤差±20cm
深さ探査	誤差±20cm
本体重量	20kg
本体寸法	W300×D500× H800mm
使用時間	5時間
電源	12Vバッテリー
その他	防滴構造

2. 音響式パイプロケータの装置概要

音響式パイプロケータは、発信機がガス管内に音を送入し、その音により発生する埋設管からの振動信号を地表面で検出する受信機で構成される。

受信機の裏側に取り付けた一体型センサ（7つの振動センサ）で感知した振動信号の受信時間と音の強さの違いから埋設管の方向、位置、深さを測定する。



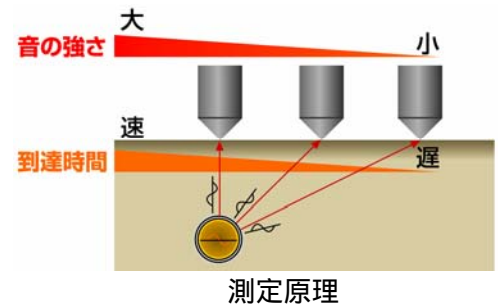
装置概要

参考：音響法の測定原理について

音響式パイプロケータは音響法の測定原理を採用している。

音響法の測定原理は地中および地表面に伝わる音の伝播特性を利用する。地表面上に埋設管の管軸方向に対して直角方向に振動センサを配置して検知する場合、地中からの振動信号は管からの距離の差に伴い受信時間と音の強さに差異が生じる。

この原理を利用して、受信機に複数の振動センサを搭載することで、振動信号の受信時間と音の強さの差から埋設管の管方向、位置および深さを算出する。

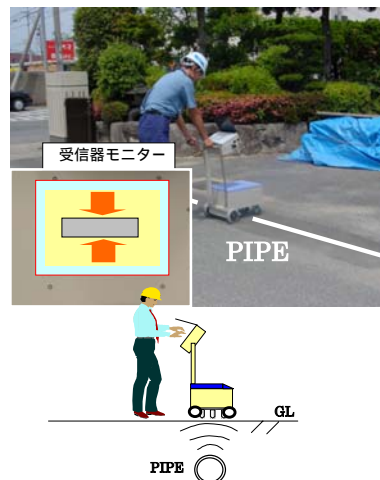


受信機の判定例

埋設管の配管方向を判定



埋設管の位置を判定



3. 適用範囲

項目	内容
対象管種	金属管（鋳鉄管、鋼管、PLP）、樹脂管（ポリエチレン管）
対象口径	25～200A
探査延長	発信箇所から40m程度
探査深度	最大1.2m
路面形態	アスファルト舗装、コンクリート、未舗装
対象気体	都市ガス、エアー
その他	雨天でも探査可能