

空孔鉄管探査機

◇◆ 鉄管種別調査工法 ◇◆

短時間 **低コスト** **安全** **確実**

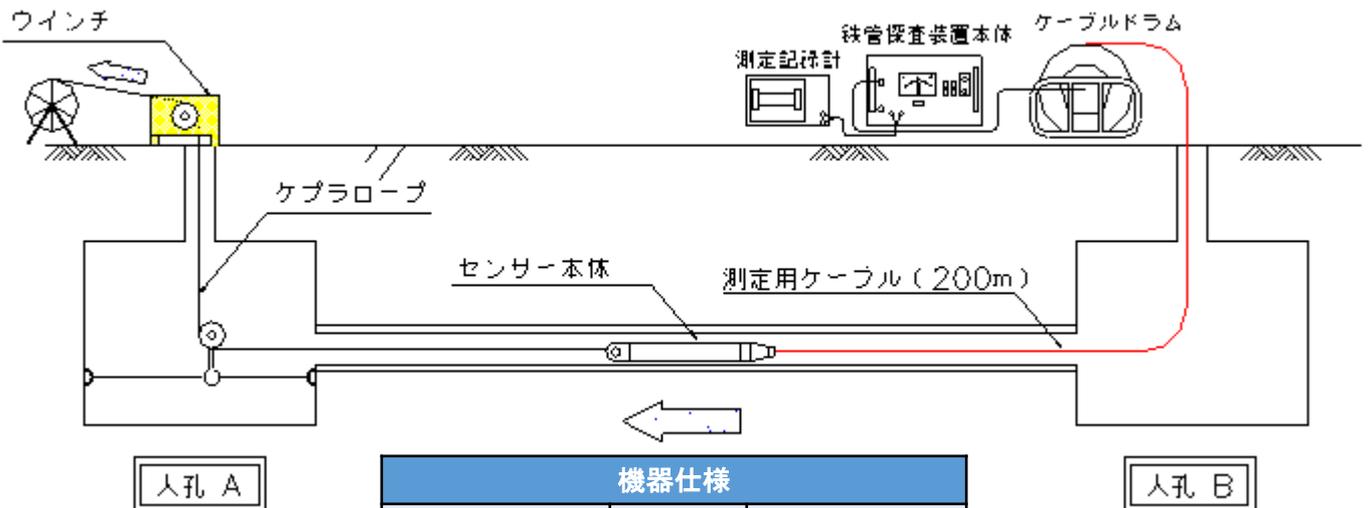
既設の管路に鉄管や鉄バンドを用いて補修された場合、単線ケーブルなどに大電流を流すと強力な磁界が発生し鉄部分が熱を持ちケーブルの焼損を引起す事になる。

本装置は管路内にセンサーを通過させて補修部分や継ぎ目の鉄材(磁性体)や真鍮(非磁性体)などを検知する装置です、単線ケーブル入線計画の事前調査として鉄管あるいは鉄バンドが埋設されていないかを的確に調査します。

鉄管探査機の特徴

- ・ 過流検査法は誘導電流と誘導磁気の2つの成分の合成で検査するので、物体が磁氣的に無反応つまり非磁性体であっても、電流が流れるもの(導電体)であっても電流が流れる条件になれば検査が可能
- ・ 誘導電流と誘導磁気の2つの成分を分解して導電的性質と磁氣的性質を個々に取り出し検査対象の物体についての詳細な情報を得ることができる

■ 施工イメージ



機器仕様		
センサー本体	適用管路	Φ90~200mm
	径	Φ60mm
	長さ	210mm
ケーブルドラム	長さ	200m

■ 機材構成



センサー本体

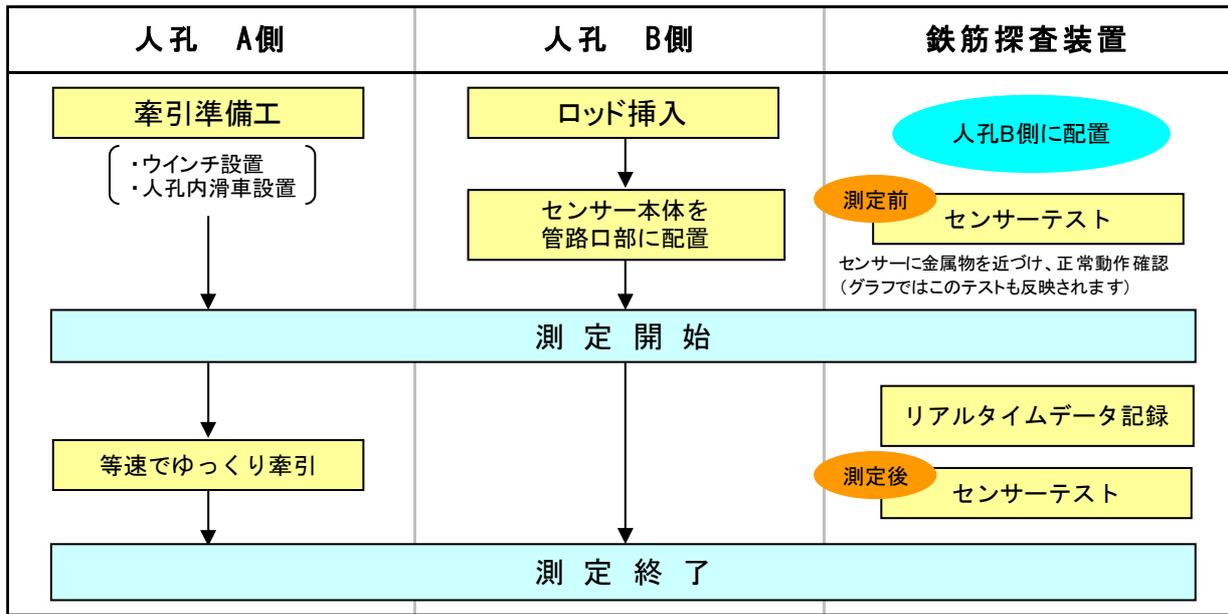


探査機&ペンコーダー

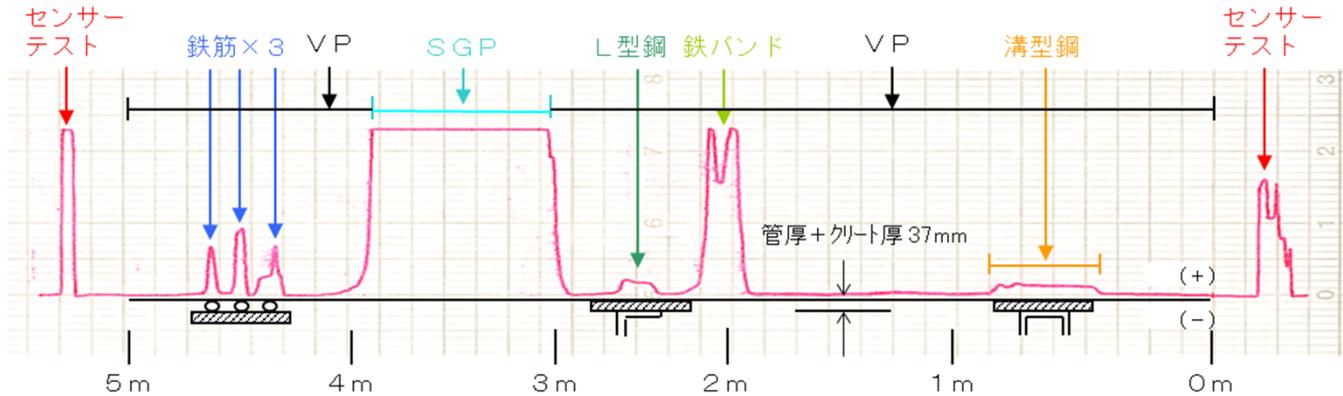


ケーブルドラム

■ 施工フロー



■ 模擬管路探査結果



1. 模擬管路(管内径100mmのVP4m、SGP1m)5mに鉄バンド・溝型鋼等磁性体を取付け、探査測定を行った。
2. 使用した鉄管探索器は渦流検査法による探査器で誘導電流と誘導磁気の2つの成分の合成で検査するので例えば物体が磁氣的無反応(非磁性体)であっても電流が流れる条件になっていれば検査できる。[グラフは(-)方向]
3. 上記探査グラフから判断できるのはすべて磁性体(+)であり溝型鋼・L型鋼と探査器センサーとの離隔37mmから見て微小な磁性体であっても大きな渦電流を発生するものではないと思われる。
4. 鉄バンド・鉄筋はセンサーとの離隔は管厚分7mmと接近しグラフの波高は大きいですが、保磁力が小さいため渦電流の発生も小さい。
5. SGPについてはセンサー一部が直接接触するが保磁力が大きく渦電流の発生も大である。