

小型水中カメラによる井戸点検

従来、消雪井戸内に腐食等の不具合が生じた場合、緊急の点検・安価な調査は困難な状況にありました。

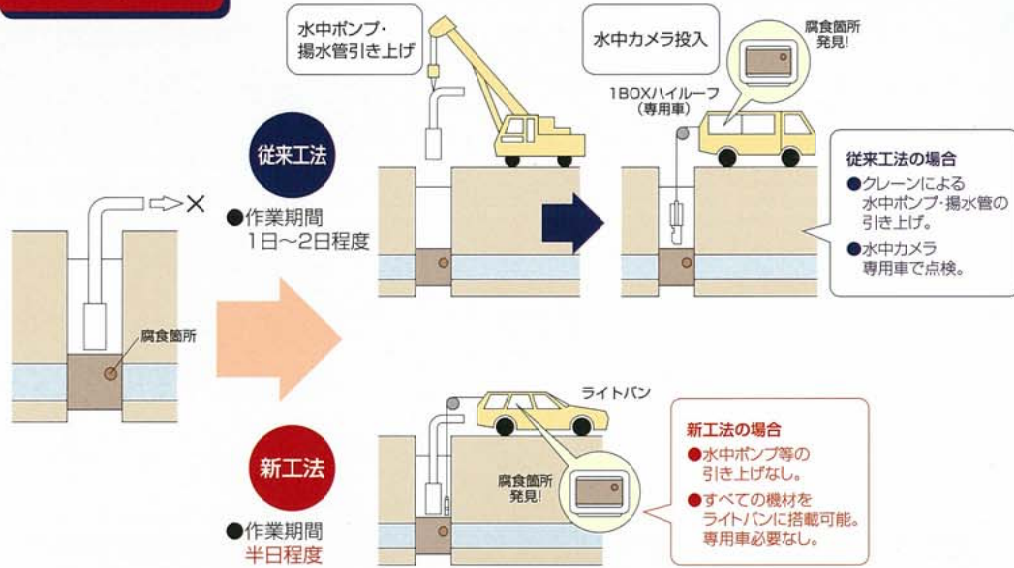
(株)興和はこの問題点に着目し、小型で高性能な水中カメラの開発に成功致しました。これにより、緊急時の迅速な点検はもちろん、調査コストが安価なため定期的な点検も可能となりました。

井戸の機能を十分に発揮させるため、周辺地盤状況の安全確認のためにも消雪井戸の定期的点検の重要性を(株)興和は考えます。

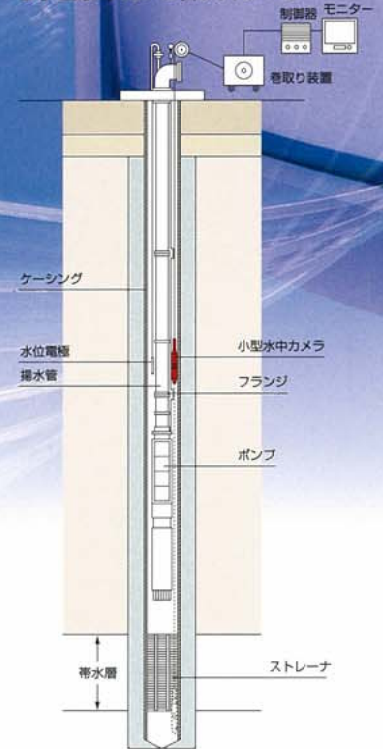
安価に

スピーディ

小型水中カメラの効果

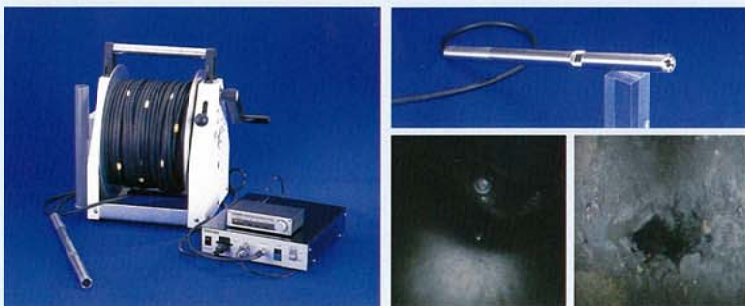


●小型水中カメラ挿入イメージ

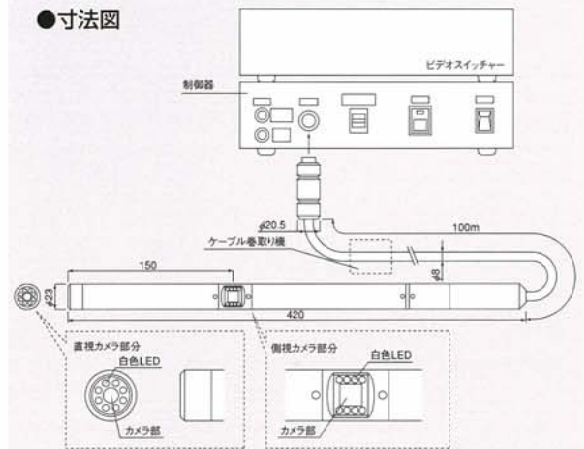


特徴

- カメラ外径φ23mmと小径なため、ケーシングとポンプの隙間に挿入し撮影ができる。
- 口径が小さいため、深井戸ポンプを引き上げずに点検ができる。
- 水深100mまで撮影可能。
- 側視カメラは、フォーカス機能があり映像が鮮明である。
- 軽量であり手軽に点検ができる。
- 直視・側視の映像を同時撮影ができるため、状況把握が容易である。



●寸法図



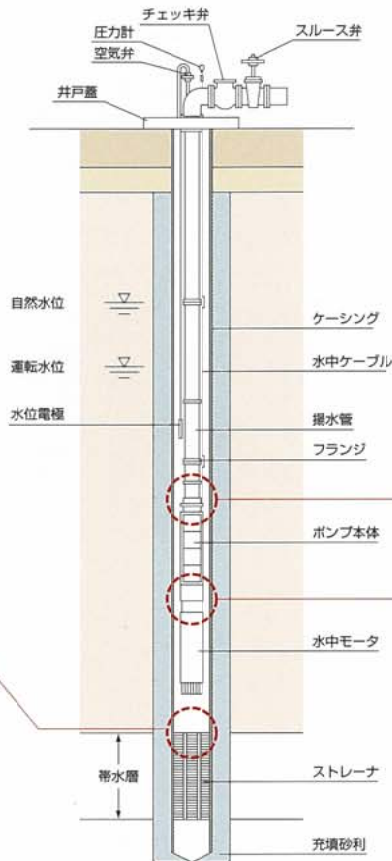
仕様

- カメラ 長/420mm
- カメラ 外径/φ23mm
- ケーブル/φ8mm×100m
- カメラ撮影素子/1/4インチCCD
- カメラ総画素数/41万画素
- フォーカス/直視：固定
- 側視：調整機能付き
- 耐圧性/水中10MPa (水深100m)

消雪井戸の点検・調査例

消雪井戸より地下水を汲み上げて消融雪施設（消パイ等）に使用しています。地下水だけを汲み上げるため、一般的に鉄製のケーシング（パイプ）とストレーナ（水だけを通す細かい目が空いているパイプ）をいれてます。その井戸の径は200mm～300mm、深さは100m～200mが一般的です。腐食などでケーシングとストレーナに穴が空くものがあります。その穴から石や砂などが流出して、地下水汲み上げに支障がでます。場合によっては、地下水の汲み上げができなくなります。

※腐食は水深100m以深ではほとんど発生していませんでした。



腐食例
1



ケーシングに直径3cm程度の穴が2ヶ所空いた状況

腐食例
2



ケーシングに2cm×5cmの楕円形に穴が空いた状況

腐食例
3



ストレーナが破れた状況

作業状況



直視・側視の同時撮影により状況把握が容易にできます。なお、側視カメラにはフォーカス機能もあり、鮮明な画像を得る事ができます。

直視型カメラにて撮影



側視型カメラにて撮影



KOWA

株式会社 興和

本社 〒950-8565 新潟市中央区新光町6番地1 代表: TEL(025)281-8811 FAX(025)281-8833 URL <http://www.kowa-net.co.jp>

水工部: TEL(025)281-8816 FAX(025)281-8835