

土と水の総合コンサルタント

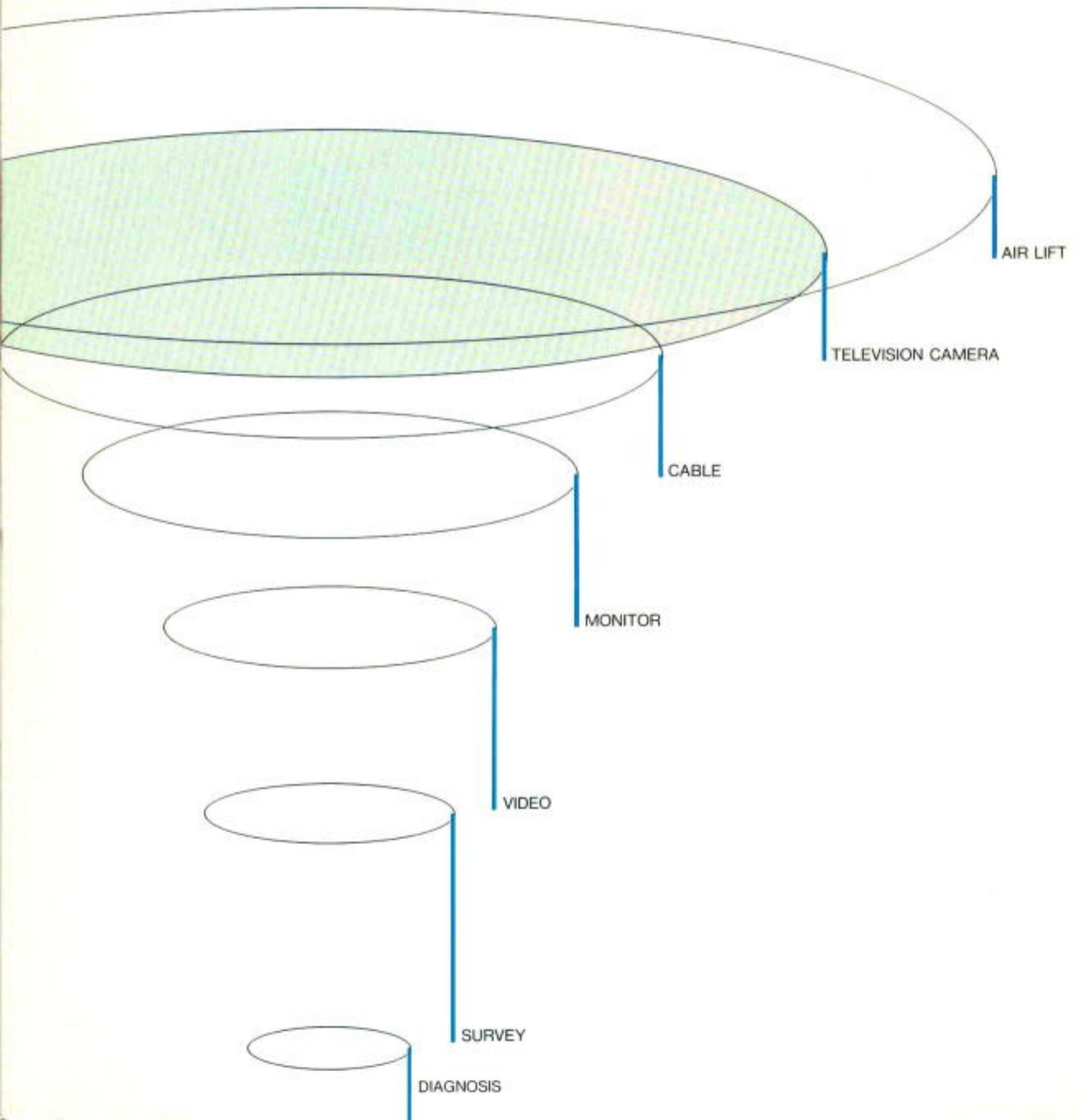


株式会社 **興和**

井戸内診断

水中テレビカメラ

井戸内における事故、
障害等の調査・発見・原因究明



井戸をキープ、 地下水をキープ、 そして 消雪パイプもキープ

ころばぬ先の杖
科学の眼で検診

現在、井戸は生活用から消雪用まで多種多様の目的に使用されています。これらの井戸にも寿命があり、取水も永久的なものではありません。今まで井戸に問題が生じると簡単に寿命と考えることが多かったようです。問題が生じた井戸の調査については、井戸からの掘水を行い排砂や濁りや水位低下などを調べて井戸状況を判断し、その結果により井戸洗浄や改修などを施すということでした。

これらの方法ですと、どうしても井戸の内部がどうなっているかわからず、わずかに掘水のときの状況判断から井戸内を推測するだけでした。そこで、私達は人の眼によるものだけから井戸内に水中テレビカメラを挿入し、科学の眼を用いることで正しく見詰めて、適正な処置が施されるようにしました。

水中カメラで見詰めた井戸は、井戸内の状況がつかめ、そのうえ原因が究明されれば、寿命と判断していた井戸でも処置を正しくすることにより再生ができます。また、診断の結果再生が不可能で掘り替えをしなければならぬと判断された場合にも、診断結果を基に将来に対応する処置をとり施工することができます。

このように、過去の経験と実績とそして、人の眼に頼っていたものから科学の眼をプラスすることにより、より的確な診断ができることになり、井戸に対する安心と安全を手にすることができます。

水中テレビカメラ吊り下げ



井戸径に合わせてセントライザーをかえてやります。

井戸内挿入降下

水中カメラを井戸内に挿入しゆっくりと降下させます。



井戸内診断ビデオ集録

コントローラーを操作して井戸内の状況をモニターテレビを利用して観覧します。また同時にビデオに集録します。



井戸内の状況



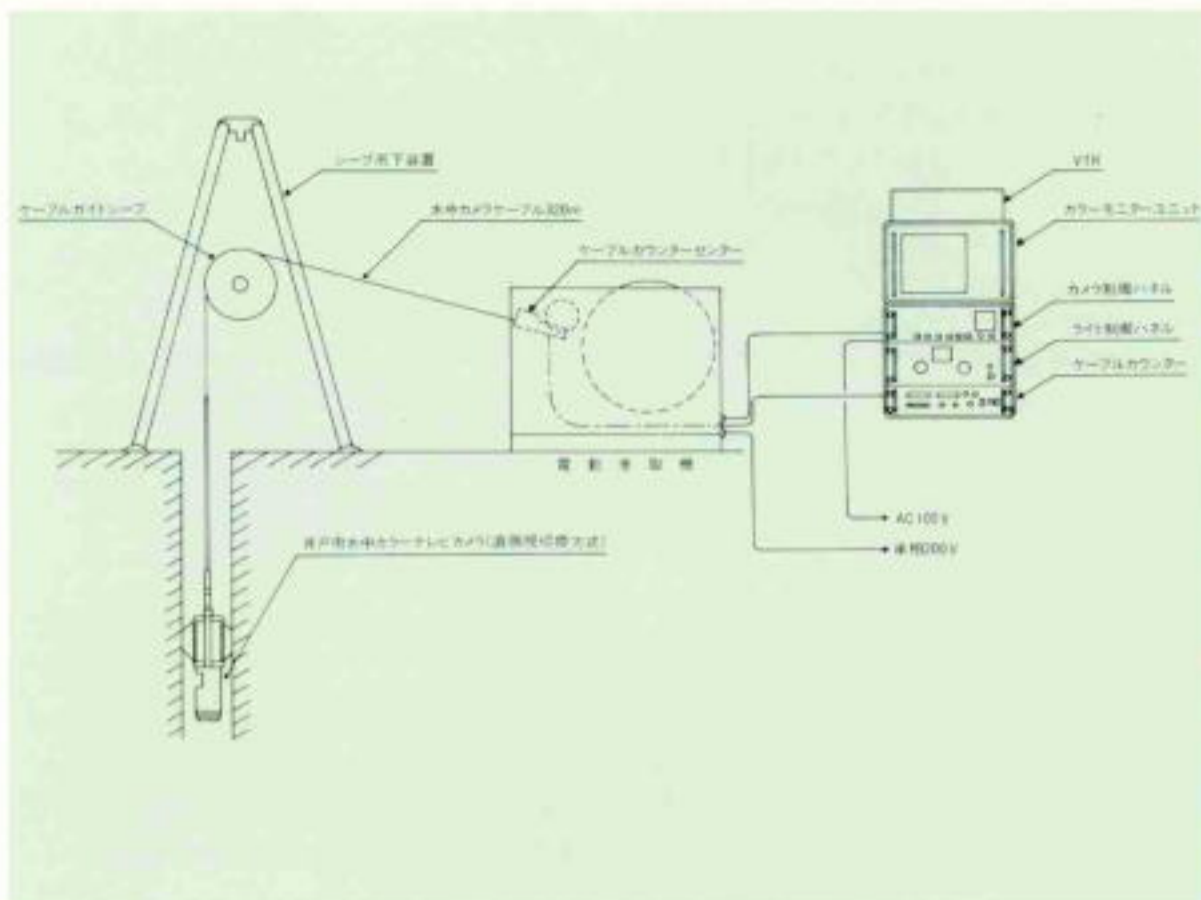
ケーシング管に穴があいている状況。

井戸内の状況



スリットスクレーナーが損傷をきている状況。

診断装置概要



※装置は3つのパーツより構成されています。第1のパーツは水中テレビカメラ部、第2のパーツは電動巻取部、第3のパーツはカラーモニターと制御部です。

診断装置搭載車



※車内にはテレビカメラのコントローラー1名と他に3名の4名でモニターテレビに写し出された井戸内の様子を見ながら現場での診断ができます。

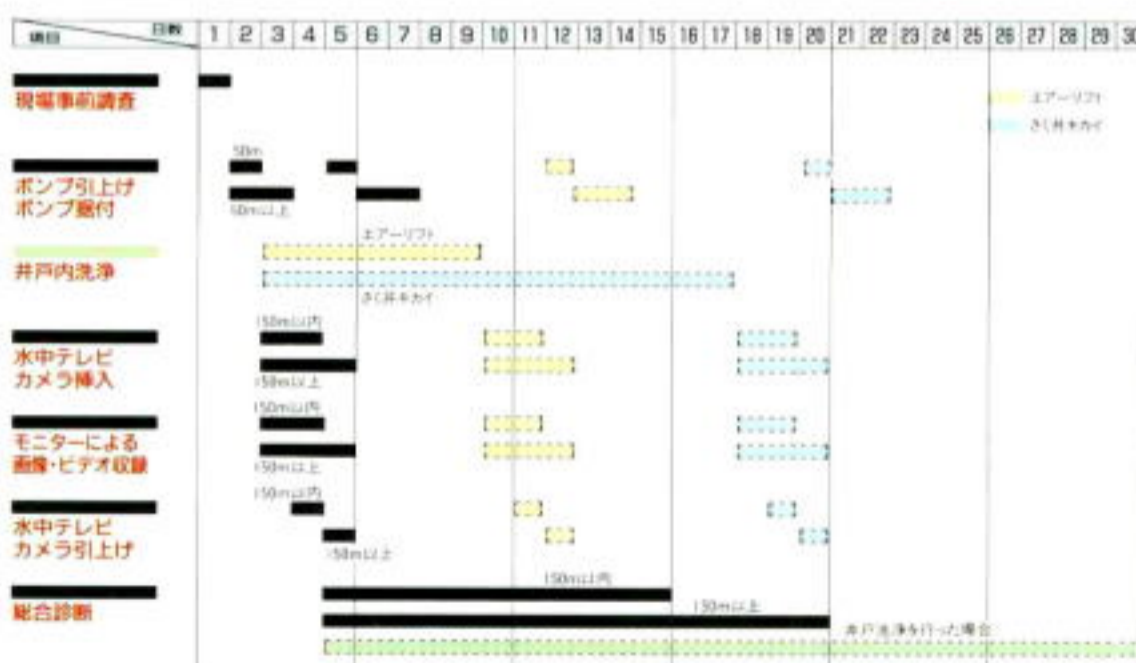
診断範囲

井戸深度	深さ 330m
井戸径	150φ ~ 400φ
使用温度	-5℃ ~ 45℃
耐水圧	33kg/cm ²
診断	・ストレーナー部 ・溶接部 ・盲管部 ・井戸内埋没
記録	ビデオ収録

装置の構成

水中カラーテレビ	直視・側視切換え方式	
制御器	モニター制御器 カメラ制御器	ライト制御器 ケーブルカウンター制御器
ケーブルカウンターセンサー	1式	
電動巻取機	カメラケーブル330m	
カラーモニターユニット	1式	
VTR	1式	
レンズ	8.5mm F1.5	
カメラ重量	約20kg (空中)	
電源	単相 AC200V	
照明	直視 ハロゲンランプ100W×4 側視 ハロゲンランプ100W×2	

標準工程



(井戸深度150m未満の場合)

※ 井戸洗浄を必要としない場合は15日、洗浄を行った場合は30日で診断結果がでます。

(井戸深度150m以上の場合)

※ 井戸洗浄を必要としない場合は20日、洗浄を行った場合は30日目安で診断結果がでます。

特 長

1. 鮮明なカラー映像により正確な診断が出来ます。
2. 直視、側視切換えが制御器によりリモートコントロールができます。また、側視にし回転させますとケーシングパイプやスクリーンの全周を観測できます。
3. モニター画面に観測位置の深度がデジタル表示されると同時に、井戸内の撮影状況をビデオに集録します。
4. 固体撮像素子を使用しているため焼付がおこりません。

用 途

どんな種類の水井戸にも利用できます。

- ① 消雪用井戸
- ② 工業用井戸
- ③ 水道用井戸
- ④ かんがい用井戸
- ⑤ その他水井戸

診断調査

井戸内の診断調査には次のものがあります。

- ① ケーシング管の損傷・腐蝕
- ② ストレーナーの損傷・腐蝕
- ③ ケーシング管の溶接部の損傷・腐蝕
- ④ ケーシング管のスケール附着
- ⑤ 井戸内の埋没

診断手順

