

# リニューウェル工法

特許 第4662907号

**劣化・破損した井戸ケーシング管を更新し、井戸を再生させます。  
 既設井戸を再活用するので、地下水規制・敷地の問題が生じません。**

地下水規制や用地確保の問題により、代替井戸を設置することができず、障害を抱えたままの既設井戸を不安な状況で長期間使用している例が多くあります。この問題を解決するため、当社は最新鋭の装置と経験豊富な技術を駆使して『リニューウェル工法』を確立しました。  
 この工法は、既設のケーシング管を特殊な装置により抜管し、新しいケーシング管と入れ替えるものです。

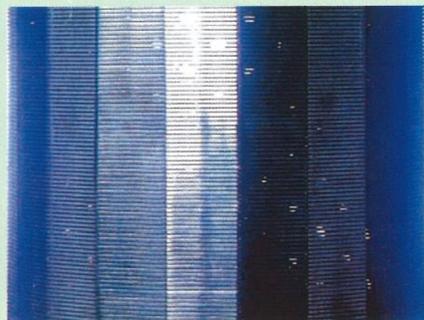
## 工事の概略 フローチャート (参考例)



ソニックドリルを用いたケーシング管抜管作業の状況



ケーシング管抜管用  
 特殊器具  
 (ケーシングスピア)



使用前のスクリーン管



引揚げたスクリーン管

長年の使用でスクリーンが目詰まりし、さらに外周の充填砂利が固着しています。

# リニューウェル工法

# 二重ケーシング井戸における『リニューウェル工法』

井戸は稼働時間の経過とともに劣化し、場合によってはケーシング管が破損するなどの問題が発生してきます。このような場合、これまでは、新しいケーシング管を内装する工事が広くおこなわれてきました。しかし、この工程を繰り返した場合、井戸の口径は都度小さくなってしまい、取水ポンプの小型化を余儀なくさせられるという問題がありました。また更に、地下水の湧出能力を更に減退させてしまう場合もありました。そこで登場したのが当社独自の技術を集結した『リニューウェル工法』です。この工法は、主に二重、三重で挿入されているケーシング管(内装管)の更新を目的としてますが、条件によってはこれら以外のケーシング管にも適応が可能です。詳しくは弊社担当者へおたずね下さい。



ケーシング管(スクリーン部)  
抜管作業中

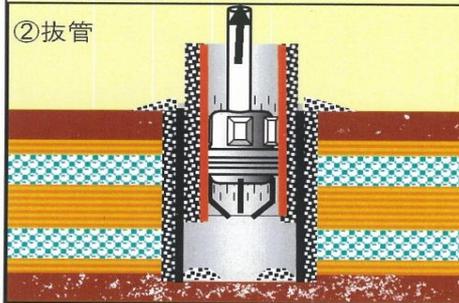
## ①準備



## ① ケーシングスピアセット

事前に井戸に関するデータ、水中TVカメラ観察記録などの情報を収集し、当工法の実施を決定します。機材を搬入仮設し、ケーシングスピアと呼ばれる特殊な器具を対象のケーシング管内部にセットします。

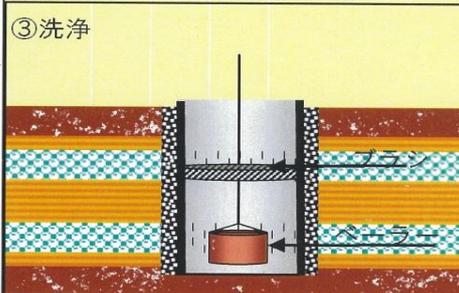
## ②抜管



## ② ケーシング管抜管

長年使用したケーシング管は隙間に充填した砂利がスケール成分や鉄バクテリア等によって固着しています。特殊な機械で地上から高速振動を与えることにより固着物を剥離させ、ケーシング管を確実に地上へ引抜きます。

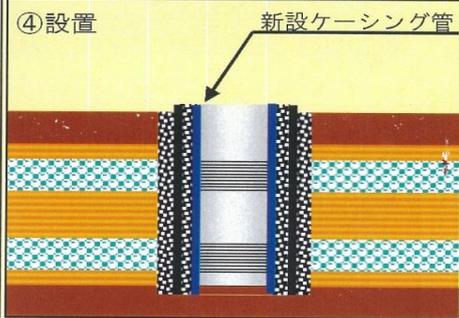
## ③洗浄



## ③ 残留物除去・洗浄

剥離した砂利やスケール等の沈殿物を地上へ排出します。可能であれば、既設ケーシング管に更なる洗浄を施し、湧出能力の増大を図ります。

## ④設置



## ④ 新設ケーシング管設置

新しいケーシング管を挿入します。ステンレスなど高耐食性のケーシング管や、開口率の高いスクリーンを採用することで、既存井戸の更なる長命化を図ります。

以下のような井戸には『リニューウェル工法』がもっとも有効です。

- ・ 規制により代替井戸の掘削が許可されない。
- ・ 代替井戸を計画したいが、新たな工事用地が確保できない。
- ・ ケーシング管を更に内装すると、所定の能力を有した取水ポンプが使用できない。