

集水井内点検用カメラ

集水井の点検では、地表部の点検の他に集水井内を点検する必要があります。しかしながら、集水井内の点検は、酸欠やタラップの腐食などの問題があるため、集水井内に入って点検することは容易ではありません。そこで、地表面から集水井内を点検できるカメラを考案しました。

仕様

表-1に集水井内点検用カメラの仕様を、写真-1に集水井内点検用カメラを、写真-2、3にカメラを集水井内に挿入するための点検口を、それぞれ示します。集水井内点検用カメラは、発光ダイオードの照明付きとし、アルミ製のパイプを継ぎ足しながら深さ30mまでの集水井内を点検できるものです。また、点検口は、コンクリート製の集水井の蓋に直径20cmの穴を開け作成します。なお、使用しない時は、安全のために4本のネジで蓋を固定しておきます。

▲表-1 集水井内点検用カメラの仕様

名称	仕様
カメラ	<ul style="list-style-type: none"> ・防水(水深15mまで) ・41万画素 ・リモコンでズーム操作 ・照明LED ・寸法 φ80×140mm ・本体重量950g
モニター	<ul style="list-style-type: none"> ・7型ワイド液晶 ・解像度34万画素 ・アルミ製格納ケース(寸法350mmW×180D×160H) ・重量3kg ・映像出力端子付き
カメラ昇降パイプ	<ul style="list-style-type: none"> ・1本の寸法 20×40mm×1.7m ・継ぎ足すことで35mまで延長可能
カメラ昇降装置	・手巻きウインチ式
電源	・バッテリー DC12V
その他	<p>【特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集水井の内部に入ることなく深部の観察が可能(ケーブル長30m) ・商用電源、発電機は不要(バッテリーを搭載) <p>【留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集水井の蓋にカメラ挿入用の穴(φ20cm以上)が必要 <p>【サイズ、重量、使用継続時間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本体サイズ: 64cm×40cm×216cm(組立時) 40cm×64cm×83cm(分解時) 重量2.5kg、ロッド1.7m(1本)、2m(14本) ・使用継続時間 約120分(使用条件により変化)



▲写真-1 集水井内点検用カメラ

▲写真-2 カメラ挿入用の点検口

映像

写真-3～5は、集水井内点検用カメラを用いて、集水井内の状況を示した映像です。なお、集水井内の映像は、映像出力端子にビデオカメラを接続し録画しました。この写真は、ビデオ映像を静止画にしたものです。写真には集水管孔口への閉塞物の付着状況、タラップの状況が捉えられており、集水井内点検用カメラにより地表面から集水井内の状況を点検できます。



▲写真-3 集水管の状況



▲写真-4 集水管の閉塞状況



▲写真-5 タラップの状況