

ソーラー・ドレンシステム(自動排水装置)

小径管(φ50、φ75)末端給水戸数が少ない場合の凍結回避はソーラー・ドレンシステムで!

架空露出水道管(特に小径管)の凍結回避については保温計算上、保温材の厚さが極めて厚くなり、実際的ではないので熱線帯(ヒートテープ)等を管体に取り付けるなどして水道水の凍結を防止してきましたが、電源等の問題があり、厳寒の水道維持管理については頭のいたいところでした。

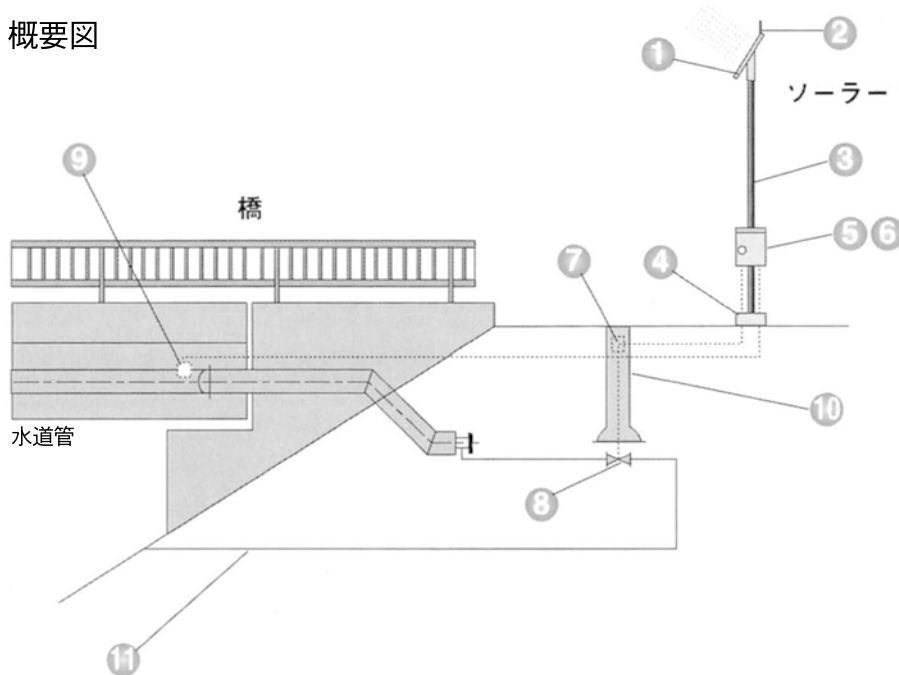
概要 このソーラードレンシステム(太陽電池自動排水装置)は架空露出水道管(主に水管橋)の凍結防止システムで自動的に凍結寸前の水道水を排出する装置です。

この装置は電源を太陽電池より供給し、蓄電池に一旦とどめます。管に取り付けられた温度センサーが凍結寸前の水温を感知し、信号を排出バルブに送ります。この排出バルブにはモータードライブ装置が取り付けられており、自動的にバルブが開きます。あらかじめ算出されている架空露出部分内の水量が排出バルブから排出されますと自動的にバルブは閉じます。この時常温水(約+2℃)が管内にとりこまれ、この水道管の凍結破壊を回避することが出来ます。

機能手順

- ①の太陽電池により電源を供給
- ②の蓄電池にいったん蓄積
- ③の温度センサーにより凍結寸前の水温を感知し
- ④の操作盤に自動的に送信します。
- ⑤のLDバルブを自動的に開閉。

概要図



番号	名称	備考
1	太陽電池	20W出力
2	鳥除棒	
3	主柱	STK76.3×2.8
4	基礎	
5	蓄電池収納箱	206L×198W×234H
6	操作盤	
7	駆動ボックス	300×300×120
8	L D バルブ	(20A)
9	温度センサー	
10	井	VON-15F-60LU
11	排出管	20A



北海道新聞平成元年11月28日版に掲載されました



自動制御盤