

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災	インフラDX	維持管理	環境	コスト	品質	(該当分類に○を付記)
技術名称	KVSストレーナ			担当部署	福岡営業所 営業部		
NETIS登録番号	(掲載終了技術)			担当者	吉田 宏		
社名等	株式会社 興和			電話番号	092-623-3591		
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機						
	<p>本技術は井戸から地下水を取水するための技術です。ストレーナは、地下水が供給される帯水層に設置し、地下水を導水する働きを担っています(図2)。ストレーナでSGP垂鉛メッキ鋼巻線ストレーナを使うケースがありますが、水質の悪い場所等では腐食が発生する欠点がありました。ストレーナの腐食は揚砂を引き起こし、短期間で掘替え等の対策を行う必要が生じます。</p> <p>そのほか、安価で耐食性に優れるVP管にスリット加工したストレーナを使用するケースもありますが、強度と取水能力の低さが欠点でした。これらの課題を解決するため、高い取水能力と耐食性に優れたKVSストレーナの開発に至りました。</p>						
	2. 技術の内容						
	<p>KVSストレーナは、丸穴削孔した硬質塩化ビニル管(VP管)にステンレス製V型スロット巻線を装着した地下水取水井戸用ストレーナです(図1)。耐食材料の組合せにより、地下水質への影響を抑え(垂鉛の溶出なし)つつ深度100 m級井戸に必要な強度を有しています。また、連続的なV型スロット巻線の採用により取水性能にも優れています。</p> <p>V型スロット巻線・・・巻線に三角形のワイヤーを使用し、三角形の底辺を外側に配置することで、スロット(溝)が内広がり形状をした高開口率ストレーナ。 内広がりの形状により、揚水時の砂、スケール等による詰まりを抑えやすく、高い取水能力が維持できる利点があります。</p>						
	3. 技術の効果						
<p>取水能力が高いことに加え、耐食性があり地下環境に影響を与えない(垂鉛の溶出がない)ことから、長期間にわたり安定した取水が可能な長寿命井戸を施工できます。また、ケーシング部に安価なVP管を使用することで、井戸全体の材料単価を比較的安価に抑えることができます。加えて、SGP垂鉛メッキ巻線ストレーナと比較すると軽量であることから施工性に優れ、溶接の必要もないためケーシング作業の時間を短縮することができます(図3)。</p>							
4. 技術の適用範囲							
①適用範囲			③適用できない範囲				
<ul style="list-style-type: none"> <li>井戸深度約100 m程度まで</li> <li>井戸口径 Φ150～350mm</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>100m以深の井戸は施工方法等、要検討</li> <li>※深度200mまでは施工実績あり</li> </ul>				
②特に効果の高い適用範囲			④適用に当たり、関係する基準及び引用元				
<ul style="list-style-type: none"> <li>砂層からの取水が必要な地域</li> <li>水質が悪い地域(鉄及びその化合物 1 mg/L以上等)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>路面消・融雪施設等設計要領</li> <li>散水消雪施設設計施工・維持管理マニュアル</li> </ul>				
5. 活用実績							
<p>活用工事件数 R5までの累計1140件(図4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国発注工事 112件</li> <li>都道府県発注工事 383件</li> <li>市町村発注工事 509件</li> <li>民間その他発注工事 136件</li> </ul>							

6. 写真・図・表

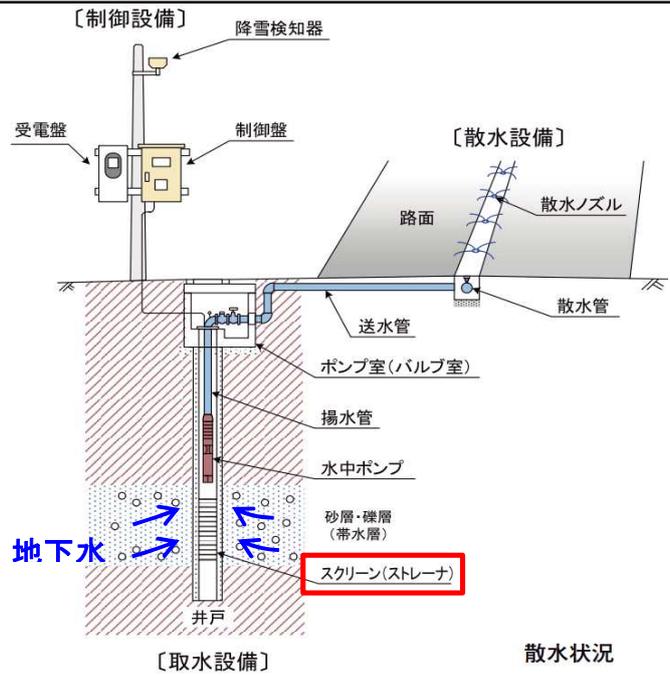


図2 消雪施設の基本構造と出展技術の使用箇所



図3 KVSストレーナの設置(施工)例

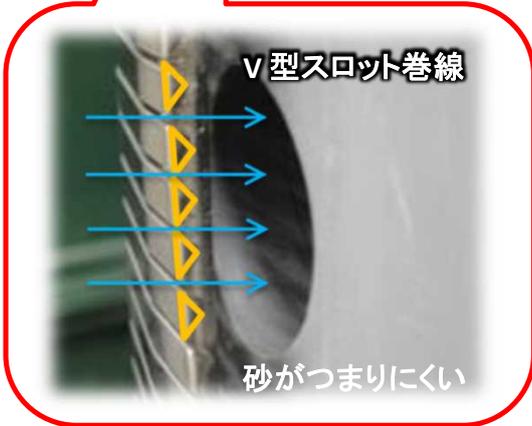


図1 KVSストレーナ

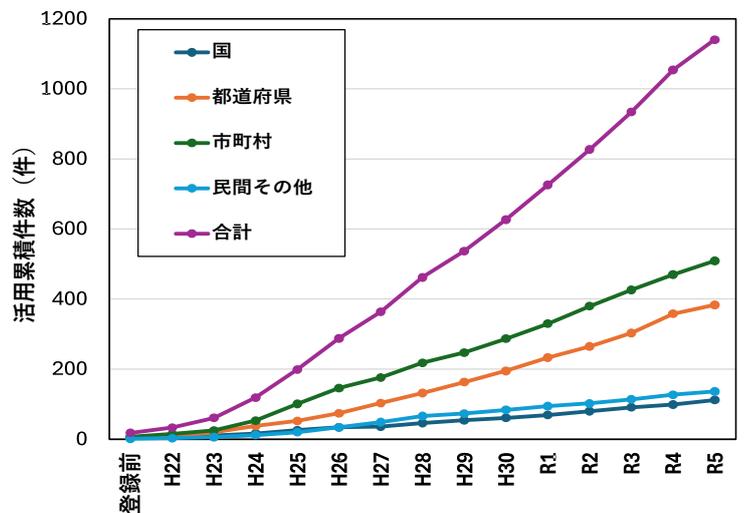


図4 活用実績(H18~R5までのグラフ)