



## 概要説明書(その2)

技術名称	W.KVNストレーナ	※登録No.	23D1009
新技術のアピールポイント(課題解決への有効性)			
<p>管材と同径でネジ接続可能なSUS製品としたことで以下の有効性が得られた。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 開孔率25%のSUS製ストレーナによって、開孔率約10%の既製品と比べ取水性能が1.9倍に向上。</li> <li>2. ストレーナ以外は樹脂管が利用可能となり、材料費の14%削減と防食性能の向上を達成。</li> <li>3. 管口径がスリーブ加工に比べ50mm大きくできるため、既設ポンプの利用が可能。</li> </ol>			
新規性及び期待される効果			
<p>①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？)</p> <p>SUSストレーナをネジ接続可能となるよう改善したことで、スリーブ接続より50mm大きい管を使用できる。また、既製品のFRP製で開孔率10%だったストレーナから25%のSUS製ストレーナを使用可能となった。さらに、ストレーナ以外に樹脂管が接続可能となったことで材料費抑制と防食性能を得られたところに新規</p> <p>②期待される効果は？(新技術活用のメリットは？)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・取水性能の低下抑制によって、既存井戸の長寿命化が期待できる。</li> <li>・14%の材料費抑制と防食性能の向上によって長寿命化によるコスト縮減が期待できる。</li> <li>・管サイズの縮小が小さく済むために既設ポンプが利用でき、ポンプ購入費を削減できる。</li> </ul>			
適用条件			
<p>①自然条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地質、地下水温等の条件は問わない。</li> </ul> <p>②現場条件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既設井戸の破損で井戸内への土砂流入が少なく、本製品の設置が可能であること。</li> </ul> <p>③技術提供可能地域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・揚水中の井戸内水位と自然水位の差が43m以上に達しない井戸および取水構造が望ましい。</li> </ul> <p>④関係法令等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各地方自治体で定める地下水条例等</li> </ul>			
適用範囲			
<p>①適用可能な範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・揚水中の水位と自然水位の差が43m以内で収まる井戸</li> <li>・吊り下げ荷重が8t未満の場合</li> </ul> <p>②特に効果の高い適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・帯水層地質が砂であったり、水質が悪かったりするなど、ストレーナが増えることで井戸損失(自然水位と井戸内側の水位差)が大きくなりやすい井戸</li> </ul> <p>③適用できない範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・揚水中の井戸内水位と自然水位の差が43m以上となる可能性がある場合</li> </ul> <p>④適用にあたり、関係する基準及びその引用元</p> <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> <li>・散水消雪施設の維持管理歩掛資料</li> </ul>			
留意事項			
<p>①設計時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・揚水時の水位低下によってストレーナ強度を上回る荷重が掛からないポンプ位置の検討が必要</li> <li>・吊り下げ荷重が許容荷重を上回らないか確認が必要</li> </ul> <p>②施工時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ネジ接続により管外側に吊りバンドを取り付ける膨らみが無い場合、吊り管方法に注意が必要。</li> <li>・水中ポンプのケーブルを管とポンプで挟む可能性があるとき、その措置や工夫が必要。</li> </ul> <p>③維持管理時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・井戸洗浄作業で管材の強度を超える圧力が加わると製品が変形する恐れがあるため、注意が必要。</li> </ul> <p>④その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・なし</li> </ul>			

## 概要説明書(その3)

技術名称	W.KVNストレナー	※登録No.	23D1009			
活用の効果						
比較する従来技術	二重ケーシング用強化プラスチック管					
項目	活用の効果			比較の根拠		
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上 ( 14 % )	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 ( % )	井戸1本当たり材料費が安価		
工 程	<input type="checkbox"/> 短縮 ( % )	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 ( % )	従来技術と同様		
品 質	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	開孔率が高く取水性能向上		
安全性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	従来技術と同様		
施工性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	従来技術と同様		
周辺環境への影響	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	従来技術と同様		
活用の効果の根拠						
	基準数量	1	単位	本		
		新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)		
	経済性	3,552,000円	4,129,000円	86		
	工 程	0.5 日	0.5 日	100		
●新技術の内訳						
基準数量： 1本 あたり						
項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
ストレート管	φ250-VP	80	m	10,400	832,000	自社基準定価
ストレナー	φ250-SUS304	40	m	68,000	2,720,000	自社基準定価
	合計				3,552,000	
●従来技術の内訳						
基準数量： 1本 あたり						
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
ストレート管	φ250-FRP	80	m	28,600	2,288,000	比較製品定価
ストレナー	φ250-FRP	40	m	46,025	1,841,000	比較製品定価
	合計				4,129,000	
※比較する対象技術の選定理由						
従来品のうち、二重ケーシング用の製品として販売されているものは、比較製品だけである。						
また、スリーブ加工品は開発製品で特徴としている内ネジ加工品ではなく、製品機能として劣っており、鋼管については錆や電食に弱い材質であるため、長寿命機能として劣っている。						
したがって、今回開発した本製品に近い機能を有し、井戸の二重ケーシング用製品として販売されている二重ケーシング用強化プラスチック管を比較する対象技術とした。						
なお、作業工程は内ネジ加工であることからほぼ同様の工程であるため、変化は見られない。						

## 概要説明書(その4)

技術名称	W.KVNストレーナ		※登録No.	23D1009														
施工単価	<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり( <input type="checkbox"/> 標準 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 協会 ・ <input type="checkbox"/> 自社 )																	
<p>・積算価格は下表のとおりである(平成23年4月時点)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称・規格</th> <th>材料価格(円/本)</th> <th>材料単価(円/m)</th> <th>据付単価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W.KVNストレーナ SUS304 φ150×5.5m</td> <td>231,000</td> <td>42,000</td> <td rowspan="3">※1</td> </tr> <tr> <td>W.KVNストレーナ SUS304 φ200×5.5m</td> <td>308,000</td> <td>56,000</td> </tr> <tr> <td>W.KVNストレーナ SUS304 φ250×5.5m</td> <td>374,000</td> <td>68,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 散水消雪施設の維持管理歩掛資料[(社)新潟県融雪技術協会、富山県さく井協会、石川県さく井協会]</p>					名称・規格	材料価格(円/本)	材料単価(円/m)	据付単価	W.KVNストレーナ SUS304 φ150×5.5m	231,000	42,000	※1	W.KVNストレーナ SUS304 φ200×5.5m	308,000	56,000	W.KVNストレーナ SUS304 φ250×5.5m	374,000	68,000
名称・規格	材料価格(円/本)	材料単価(円/m)	据付単価															
W.KVNストレーナ SUS304 φ150×5.5m	231,000	42,000	※1															
W.KVNストレーナ SUS304 φ200×5.5m	308,000	56,000																
W.KVNストレーナ SUS304 φ250×5.5m	374,000	68,000																
<b>施工方法</b> ストレーナ施工時の吊り下げ方法と接合方法は以下のとおりである。 (1) 溶接した小突起にバンドを固定し、井戸内にストレーナを吊り下げる。 (2) 接合するケーシング管を吊り上げ、先行管の上部と吊り上げ管の下部のネジを合わせる。 (3) ネジが円滑に回転するように潤滑剤を塗布し、吊り上げ管を回転させて接合する。 (4) 固定用に使っていたバンドを取り外し、接合したストレーナを井戸内に下降させる。 (5) 以下、(1)の作業を繰り返す。																		
<b>残された課題と今後の開発計画</b> ①課題 ・水位差が43m以上となる可能性が高い井戸に適用可能なストレーナの開発 ②計画 ・水位差43m以上の井戸に適用可能な高強度型ストレーナについて検討中																		
施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし																	
新潟県の公共事業	2件																	
他の公共機関	2件																	
民間等																		
特許・実用新案			番 号															
特 許	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし																	
実用新案	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし																	
他の機関による 評価・証明	証明機関	該当なし																
	制度名																	
	番号																	
	評価等年月日																	
	証明等範囲																	

概要説明書(その5)

技術名称	W.KVNストレーナ	※登録No.	23D1009
概要図、写真等			



W.KVNストレーナイメージ



W.KVNストレーナ外観



W.KVNの接合部構造(W.KVN側 ネジ加工部)



W.KVNの接合部構造(樹脂管側 ネジ加工部)



樹脂管との接合状況



バンドによるストレーナの固定状況



