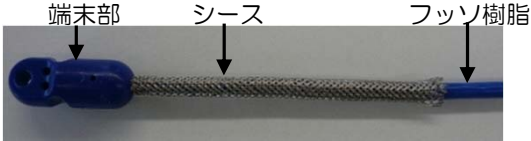


【展示No.】	【提案技術・提案製品名】	【提案区分】
58-2	EFD排水路ヒーター	その他
【会社名】	【所在地】	
山清電気株式会社	長野県安曇野市穂高柏原2296	
	資本金	従業員数
	2千万円	48名
【主要取引先】	【認証取得等】	
セキスイ・TOTO株式会社・株式会社関電工 株式会社長府製作所・株式会社小泉・ミヤコ 株式会社		

【提案内容】

【適用又は応用可能分野】	【提案技術のポイント】
排水路の凍結防止。 排水路ヒーターの新製品。 建設・建築関係に進出を考えている。	高寿命・低価格・性能アップ。
従来	新技術・新システム・新製品
<p>従来の自己温度制御型ヒーターの構造は、周囲温度に応じて発熱量を自己温度制御性抵抗体に変化させる構造。 (周囲温度が高いと熱出力が低く、周囲温度が低いと熱出力が高い)</p> <p>自己温度制御性抵抗体は、グラファイト(導電性カーボン)と放射性架橋ポリマーの混合物で特性により温度の低い時はグラファイトの結合状態は密になり通電路が多くなるため熱出力が高くなる。逆に温度が高いときは、放射性架橋ポリマーが膨張してグラファイトの結合が切れて通電路が小さくなり、熱出力が低くなる。</p> <p>機能上は良いヒーターであるが、下記の欠点がある。</p> <p>1.抵抗体に導電性カーボンを使用しているため経年劣化が起き易い。低寿命である。</p> <p>2.ヒーター初動時、初動電流(突入時電流)が約1.5倍流れる。そのためその電流に見合った電線・ブレーカーを選定しなければいけないため、設備をふくめコストアップになる。(一段上の容量のもの、一時的に流れる電流のためにコストアップになる。効率が悪い)。</p> <p>3.排水路ヒーターのため配管内に施工するため曲がりエッジ部にヒーター外郭部があたり、破れ・破損等がおきやすく程度によっては不良になってしまう。</p>	<p>経年劣化対策・高寿命・防水性能アップ・通線性能アップ・低価格・ヒーター取付時の設備関係(電線・ブレーカー等)のコストダウンのため下記の内容のヒーターを新製品として開発し販売している。</p> <p><経年劣化対策・高寿命・初動電流に関して> 経年劣化に強い金属線ヒーターを使用することにより高寿命・低価格・初動電流がないためムダなコストを削減。</p> <p><防水性能アップに関して> 排水路に使用するため端末部・接続部は特殊チューブと成形方式により防水性能を高めている。</p> <p><通線性能アップに関して> 排水路内に施工するためヒーター外皮をフッ素樹脂にしその上にシース(SUS304製 編組)を施すことにより曲がりエッジ部に接触してもヒーター自身に傷がつかずヒーター自身にこしがあり端末部も成形樹脂構造のためすべりがよく排水路内にスムーズに施工ができキック(ヒーターどうしが重なる)状態になりにくく安全施工ができる。</p>
【提案新技術における問題点(課題)と対応方法】	

上記の技術内容をクリアし現在発売中。

【開発進度】	平成22年10月 現在	【特許の有無】					
	<input type="checkbox"/> アイデア段階 <input type="checkbox"/> 試作/実験段階 <input type="checkbox"/> 開発完了段階 <input checked="" type="checkbox"/> 製品化完了段階	無					
従来との比較	項目	コスト	質量	生産性/作業性	品質/性能	環境配慮	その他()
	数値割合	45% 低減	% 低減	50% 向上	50% 向上	30% 向上	

連絡先	【担当部署】	【担当者】	URL :	http://www.sansei-dk.co.jp/
	技術部 開発課	務台 孝史	電話 :	0263-82-8007
			e-mail :	mutai-t@sansei-dk.co.jp