

テスク資材販売

入浴排湯熱給湯に利用

プラスチック製柵状熱交換器

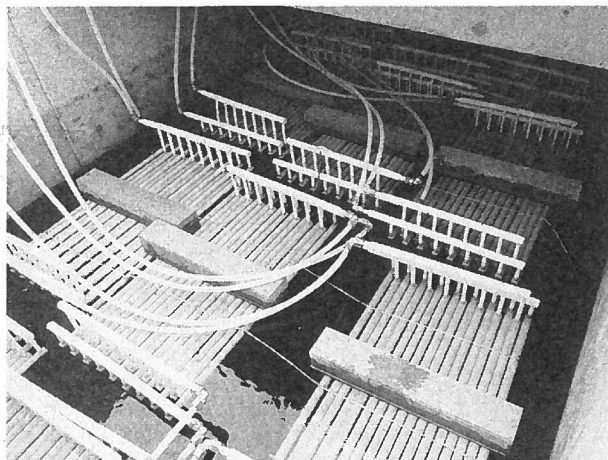
テスク資材販売(本社・札幌)が開発したプラスチック製柵状熱交換器「排湯君」が、2017年度の省エネ大賞(主催・省エネルギーセンター)で中小企業庁長官賞に輝いた。プラスチック樹脂製の採熱管を多数配置した柵状ユニットで、温泉などの排湯槽に浸漬(しんせき)させることで、効率的に熱エネルギーを循環できる。さびや腐食がなく軽量で活用の幅が広い。

強酸性泉質でも設置可能

排湯君は、入浴施設で源泉やシャワーなどから出た排湯の熱を、施設で使用する給湯用水の加熱に利用できる。市場に出回る熱交換器は金属製が一般的だが、部材の腐食や泉質に含まれる固形物質による目詰まりが課題となっていた。強酸性な

ど泉質によっては、熱交換器自体を設置できない施設もあった。

同社は、10年にプラスチック樹脂製の輻射(ふくしゃ)式冷暖房パネル「クール暖」を開発。クール暖は、金属を大きく上回る樹脂の熱放射率を生かし、ヒートポンプで生成した冷水や温水をパネル内に循環させることで効率的に部屋の冷暖房



排湯槽に沈んで熱交換する排湯君

物の多い泉質でも設置でき、目詰まりも少ない。メンテナンス時には分解や洗浄作業など手間の大きかった金属製に比べ、容易に水洗いでき、薬剤に浸して汚れを除去することもできる。

排湯君で回収した熱は、給湯だけでなく、室内暖房やロードヒーティングへの応用も可能。温泉施設だけでなく、農業や漁業など熱を利用する他業種への展開も検討され、工場排水での熱回収にも使えるとみている。

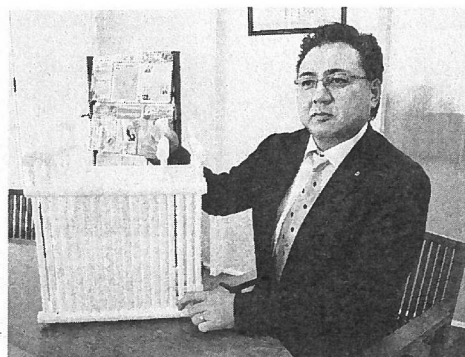
丹社長は「クール暖と全く同じ製造工程から全

総合研究機構と共同開発を始め、製品化した。

排湯君は、他社製品よりも省スペースで多くの採熱面積を確保できるよう柵状に構成した。排湯の持つ熱で樹脂管内を通る水道水や井水が温まるため、シャワーなどの給湯に使う際には加熱するボイラのエネルギーが少なくて済む。

源泉の温度が高すぎる温泉では加水して熱を冷まさなければならぬが、排湯君を使えば樹脂管内の水で源泉の熱を奪えるため、水道代も抑えられる。

実証実験では、設置面積が大きい施設ほど効果が表われ、24〜44%程度の省エネに成功。同社の



排湯君の模型を前に特長を説明する丹社長

オールプラスチック製のクール暖で培った樹脂の融着技術を別の商品に応用できなにか検討し、樹脂の耐食性を生かせる温泉の熱交換器に着目。12年から道立

丹英司社長は「捨てるまっとうのお湯を再生可能エネルギーとして利用することで省エネでき

る。特に設置が厳しい泉質環境で、省エネに取り組みたいという場合には効果が絶大」と強調する。金属製の従来品では対応が難しい強酸性や固形

く別の商品が作れるというのが「一番の特長」と話している。今後の普及については「室外設備かつ温泉施設であるなど、これまで携わってきた住宅建築とは違つ分野なので販売ノウハウを構築するのが課題」とみている。

18年度は道内での販売を通じて導入プロセスの確立を目指し、19年度の本格販売に向けて体制を足固めしたい考えだ。