

太陽光からの効率的な集熱技術の開発

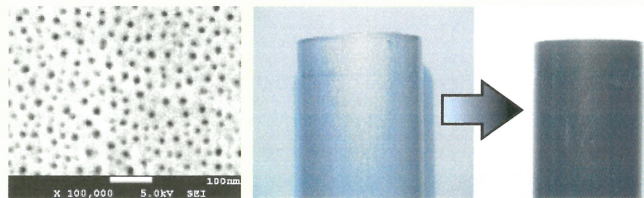
【特徴】
 ・簡便な表面処理によってアルミニウム表面に太陽光を吸収する被膜を形成する技術を構築。

【活用が見込まれる分野】
 再生可能エネルギーを利用した
 クリーンエネルギー社会の実現
 (高温給湯設備, バイナリー発電)

【成果】
 ・任意の形状に対して処理が可能.
 ・大気および水を100°C程度まで加熱が可能.

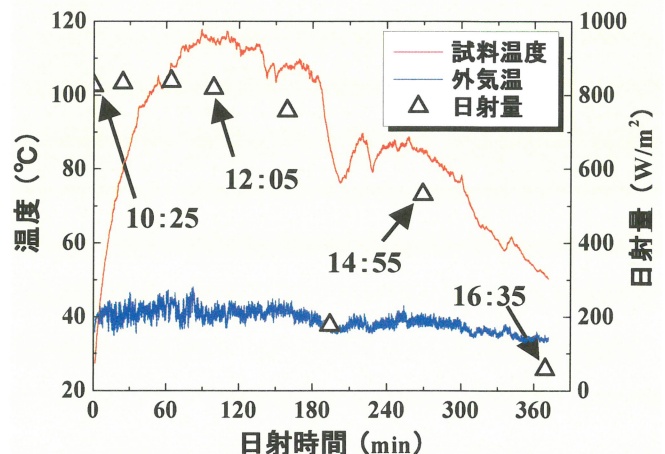
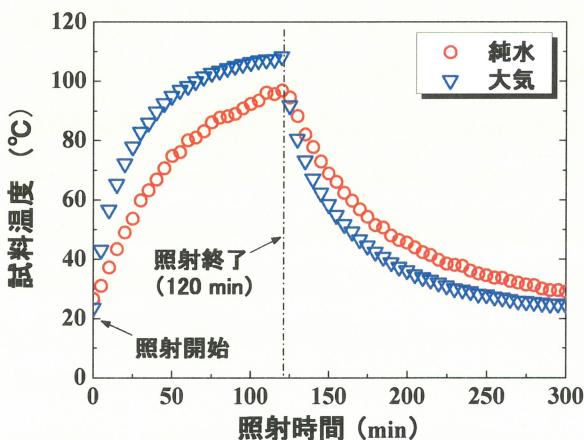
【内容】
 太陽熱温水器はオイルショックから1997年にかけて注目され、各家庭の屋根等に設置されていた技術である。従来の平板型温水器は、一般的に太陽光の約50%を利用しており、給湯能力は約50~70°C程度であるといわれている。
 これに対して、本技術では太陽光の約95%を吸収し、水を100°C程度まで加熱することが可能である。
 また、従来は塗装により黒色化しているが、本技術では表面処理により表面構造を変化させ、黒色化しているため経年に伴う性能劣化はほとんど発生しない。

- ・表面処理によってアルミニウム表面に多孔質な膜を作製.
- ・多孔質膜に更に表面処理を施しアルミニウム表面を黒色化.



表面処理を行ったパイプに大気および水を密封し、人工太陽照明灯により光を照射した結果、大気は約108°C、水は約99°Cまで加熱された。

実際の環境下においてもパイプ内温度は約118°Cまで加熱された。



お問い合わせ先

山梨県産業技術センター TEL 055-243-6111