

低価格と省スペース化を実現した太陽熱給湯システム技術を開発しました

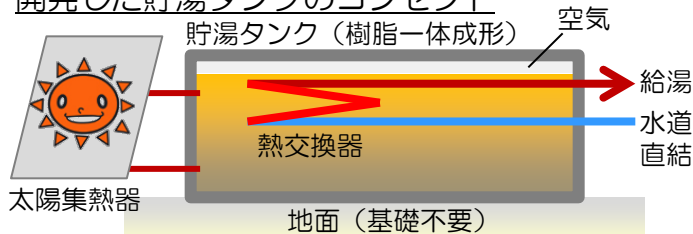
## 背景

- 風呂、台所などの給湯用エネルギーは、住宅の消費エネルギーの約1/4（全国では1/3）を占め、増加傾向にあります。
- 太陽熱給湯システムは、日射を効率的に利用できるが、価格が高いことや積雪対応が課題。

## 成果

### 1 新たな熱交換方式と貯湯タンクの一体成形加工技術の開発

開発した貯湯タンクのコセプト



- 給湯回路に熱交換器を設置することにより、水道の直圧を受けないタンクとすることが可能
  - 金属から低コストな樹脂一体成形へ
  - 円形断面からスリムな長方形断面へ
- 横置きによる転倒リスクの低減
  - 基礎工事の省略によるコストダウン

## 期待される効果

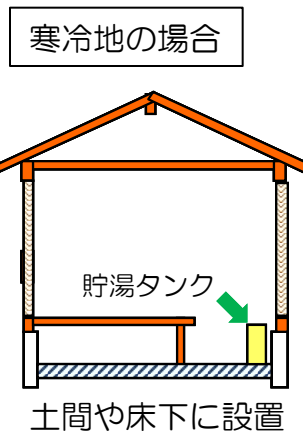
- ・低価格（目標価格は30万円）で省スペースな太陽熱給湯システムの実用化に貢献。
- ・太陽熱利用の促進による住宅の運用エネルギーの削減に貢献。

共同研究機関：三井ホーム(株)（協力機関：矢崎エナジーシステム(株)、(株)EP&B、東京大学、近畿大学）

### 2 低価格で省スペースな貯湯タンクの実現



貯湯タンクの最終試作機

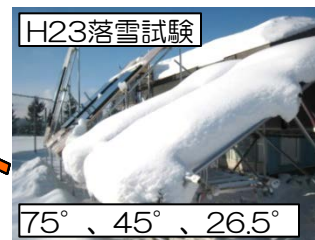


住宅外部への設置状況

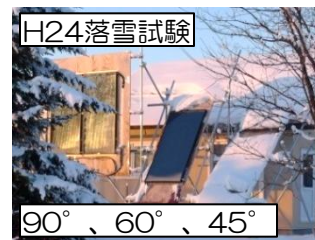
- 窓下にも設置可
- エアコン室外機と同等の厚み

- 貯湯タンクの横置き化により、住宅内外のスペースを有効利用できます。

### 3 積雪荷重の検証による集熱器の設置可能地域の拡大



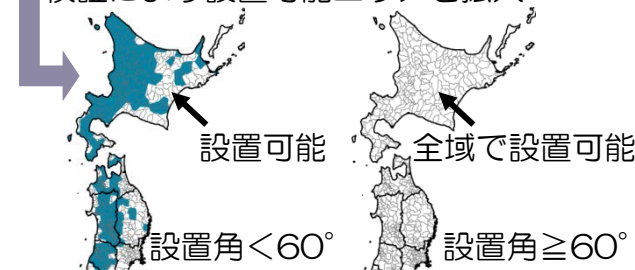
75°、45°、26.5°



90°、60°、45°

現状はメーカー自主基準により道内設置不可

検証により設置可能エリアを拡大



- 温暖地のみならず北海道においても太陽熱給湯システムの普及が期待されます。