

再生可能・分散型エネルギー 低炭素化技術開発分野

太陽光、風力、小水力、地熱等の再生可能エネルギーの導入促進
やエネルギー効率の向上のための技術開発・実証研究等を実施

あたらしい高効率太陽熱利用システムの開発

屋根一体型高効率真空集熱・負荷応答蓄熱等を用いた創エネルギーシステムの技術開発

事業実施者：三井ホーム株式会社

実施年度：平成20～22年度

三井ホーム「green's」

事業概要

従来の太陽熱利用システムには、意匠性や費用対効果等の課題があり、普及が進展していませんでした。そこで、従来型より小さい面積でも同程度以上の太陽熱を集熱可能な「高効率集熱器」、意匠性を大幅に改善するための「屋根一体化技術」及び太陽熱利用率をさらに改善する「高断熱蓄熱槽」等の開発を進めました。集熱器の高効率化では、要求される耐熱性や耐久性を満たす新たな「真空断熱層」や太陽熱の透過量を確保しつつ断熱性を高めた「二重透過層」を開発することで目標を達成しました。また、「屋根一体化技術」では、厚さの異なる各種の屋根葺き材に適用可能な設置技術や隠蔽配管を実現する配管取出技術を開発し、目標とする意匠水準を達成しました。これらの開発成果を適用することで、新世代の創エネルギーシステムが実現しました。



温泉にとって安心・安全な温泉発電システムの開発と実証

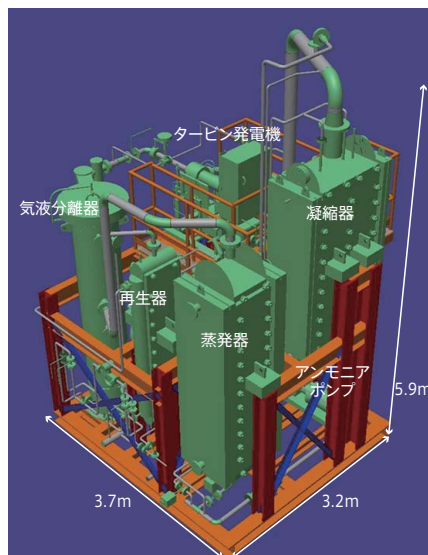
温泉発電システムの開発と実証

事業実施者：地熱技術開発株式会社

実施年度：平成22～24年度(予定)

事業概要

日本国内に豊富に存在する高温温泉の浴用適用温度以上の熱エネルギーを発電量に換算すると全国で72.3万kWのポテンシャルがあるとされています。このエネルギーを発電に利用することでCO₂の排出削減が可能な50kW級小型発電システムの開発を行っています。アンモニア水を熱交換器で沸騰させてタービンを回して発電するカーリーナサイクル技術を用いて、より少ない温泉量でより多くの発電が可能なシステムの開発を目指し、①温泉発電システム、②電力系統連系、③温泉に影響を与えない安心・安全なシステムの開発を行い、新潟県と十日町市の協力のもとで松之山温泉での実証試験に取り組んでいます。



温泉発電システム本体



松之山温泉に設置された実証システム