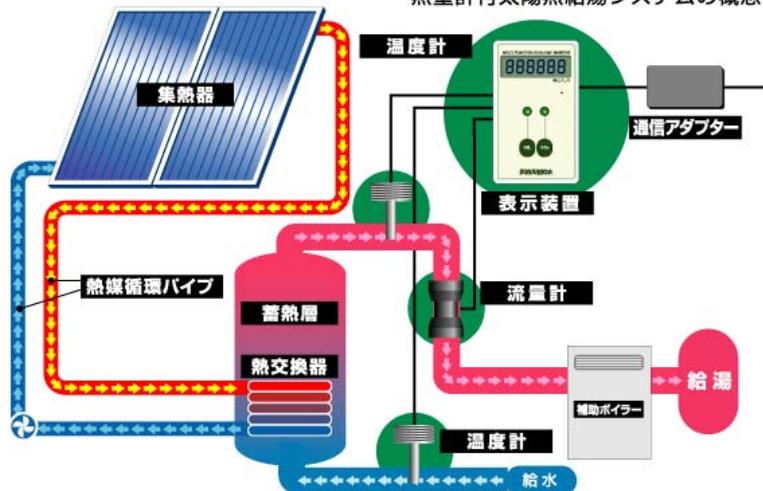


(1)事業概要

CO2削減に効果の高い家庭用太陽熱給湯システムを、通信ネットワークに接続可能な熱量計を内蔵したシステム開発を行うことにより、真のエネルギー生産量、CO2削減量を把握するとともに効果を広く知らしめ普及拡大の足がかりとする。また、同時にシステムのコストダウンの為の技術開発を実施することにより償却年数を10年を下回る金額とし普及拡大するとともにCO2削減量を新しい付加価値としてビジネスに結びつける。

(2)技術開発の成果/製品のイメージ

熱量計付太陽熱給湯システムの概念図



熱量計付太陽熱給湯システム

計測熱量データ

データセンター

データ提供

太陽熱エネルギーによるCO2削減効果の地域理解・グリーン証券証明書

- ・家庭への燃料削減データ提供
太陽熱エネルギーによる化石燃料削減効果の家庭での理解・償却計算
- ・地域・システム別性能評価データ提供
メーカー間の性能比較データとなり信頼性を向上する
- ・施工元・保守業者への稼働状況データ提供
迅速なアフターメンテナンス体制の充実
業界の信頼回復

(3)製品仕様

機器開発

機器開発目標:熱量計付ソーラーシステムのコストダウン商品の開発及び普及導入メリット

CO2削減効果:1台当たり34,548kg-CO2(20年使用。使用太陽エネルギー量計測機能により正確に測定可能)

経済性:機器耐久20年に対し約10年程度で償却(上記計測により正確に把握可能)

社会貢献:地域、NPO等と協力し、1万戸普及を目指す。

(4)事業化による販売実績/目標

<事業展開における目標およびCO2削減見込み>

2009年4月より東京都設置補助金完全対応システム(使用された太陽エネルギーのグリーン熱証書化可能システム)として本格販売を開始する。

年度	2007	2008	2009	2010	2020 (最終目標)
目標販売台数(内実証実績)	50台 (50台)	500台 (100台)	1,000台	2,000台	40,000台
目標販売価格(円/台)	80万円	70万円	60万円	55万円	50万円
CO2削減量(t-O2/年)	176	880	1,760	3,520	70,400

当初、自社販売網で計画台数は達成するが、2008年度から地域NPO、自治体に啓蒙活動を広げ2009年度からは東京都を中心に全国に販売網を拡大し、ガス機器取扱業者、住宅メーカー各社と連携して、販売、集計の全国ネットワークを形成する。

年度	2007	2008	2009	2010	2020 (最終目標)
販売網によるモニター事業					
地域NPO・自治体連携					
東京都全国販売					

(5)事業／販売体制

技術開発代表者 西原弘樹

株式会社サンジュニア (総括・システム開発 集熱器製造・機器販売 機器メンテナンス)	(ソーラー専用熱量計の生産委託)	テクノエクセル株式会社
	(蓄熱槽生産委託)	エステーエス株式会社
	(データ集計システム運営)	IT事業協同組合・通信事業者
	(東京都内販売委託)	昭光通商株式会社

(6)成果発表状況

2008年1月17日(木)新エネルギー・フォーラム in 東京

「太陽熱の最新技術・活用方法」講演

2008年8月22日

東京都グリーン熱証書検討会の委員として、レポートを提出し、本開発が採用され、東京都の太陽エネルギー普及促進の最終報告書記入された。

2008年12月11日信濃毎日新聞朝刊

本事業開発製品である「都市型省スペースソーラーシステム」に関する機器発表を行った。

(7)期待される効果

○2008年時点の削減効果

- ・モニター事業、当社販売網による販売にて約500台導入
- ・年間CO2削減量: 261.7t-CO2

2007年、2008年合計設置台数 500台
 本システム設置分CO2削減量(予測) 1.76t-CO2/台/年
 本システム設置分CO2削減量(実測) 約1.2t-CO2/台/年
 実測にて明確に指針を策定する。

○2010年時点の削減効果

- ・モニター事業、製品販売により3,300台導入
- ・年間CO2削減量: 5,808t-CO2

従来機種設置分CO2削減量 未計測
 本システム設置分CO2削減量 1.2t-CO2/台/年(2010時点)
 以上より、1.2t-CO2/台/年×3,300台=3,960t-CO2/年の削減効果

○2020年時点の削減効果

- ・国内潜在市場規模: 1000万台(既設の従来システムのストック台62.9万台(ソーラーシステム振興協会ソーラーシステム出荷統計に基づき推計))
- ・2020年度に期待される最大普及量: 100万台(生産能力増強計画に基づく最大生産台数年間10万台。なお、従来システムの販売台数は業界で年間1万台)
- ・年間CO2削減量: 120万t-CO2/年

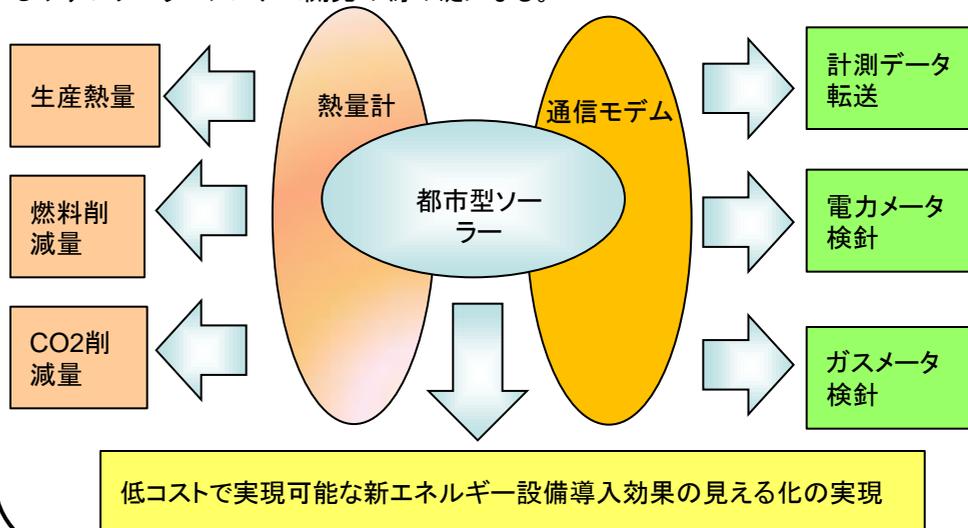
本システム 1.2t-CO2/台/年(2020時点)
 以上より、100万台×1.2t-CO2/台/年=120万t-CO2/年

(8)技術・システムの応用可能性

要素技術の積算熱量計による計測は熱エネルギーのCO2削減の見える化技術であり、地熱、バイオマスの熱量にも応用可能であり、真の熱量を知ることで更なるCO2削減のための技術開発が促進される効果が期待される。

また、計測データの集計システムはデータ集計コストを大きく引き下げることが出来るようになるので、CO2削減の実証コストを大きく下げることが出来るようになる。また、計量器認定を取得することでCO2削減取引の根拠となる数字を提供できるようになる。

都市型ソーラーシステムは、最新の断熱技術を使用することで実現した「温故知新」のシステムである。さらなる断熱技術の進歩によって、本モデルはより低コストで普及しやすいソーラーシステム開発の為の礎になる。



(9)今後の事業展開に向けての課題

○事業拡大の実現に向けた課題

- ・グリーン熱エネルギーの証書化(取引)の為のルール策定(グリーンエネルギー認証センターにて検討中、H21年3月決定予定)
- ・販売網拡大の為の販売ルート、手法の策定
- ・施工品質確保の為の施工工程の簡素化、工事店登録制度の確立
- ・国内市場活性化に向けた導入効果等の効果的なPR

○行政との連携に関する意向

- ・グリーン熱証書を活用した地域エネルギー戦略の策定(東京都モデル)
- ・太陽光発電同等の設置助成制度の策定
- ・老人介護施設等給湯設備が必要な施設への自然エネルギー機器導入の義務化

地球温暖化対策技術検討会 技術開発小委員会による終了課題事後評価の結果

- 評価 A
- 評価の理由

当初計画に沿って熱量計、新型集熱器データ収集システムの開発を実施し、ほぼ達成していることは評価できる。

今後は、都市部で需要の大きい蓄熱層一体型の小型システムや、のベランダにおけるマンション向けのシステムの開発にも期待したい。また、引き続き投資回収年数の低減を図られたい。