

太陽熱利用システムの広がり

～集合住宅編～

概要資料

【1】集合住宅におけるシステムの形態と特徴

集合住宅における太陽熱利用システムには、主に住棟セントラル方式と住戸分散方式があります。

住棟セントラル方式

仕組み：屋上に集熱パネルを設置し、そこで集められた熱を、各住戸に分配、供給する。給湯、冷暖房に利用する。

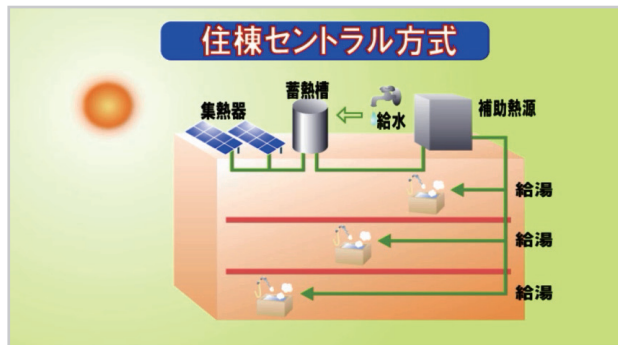
メリット：ガス会社や電力会社と大口契約を結ぶことで、光熱費を大幅に削減できる。

住戸分散方式

仕組み：各住戸のバルコニーなどに集熱パネルを設置し、個別に熱利用を行う。

メリット：バルコニー一体型のシステムは、住戸のデザインとも調和し、景観を損なうことなく、設置することが可能である。

垂直に設置しているパネルは、太陽高度が低くなる冬に、効率良く集熱を行うことができる。



【2】住棟セントラル方式の導入事例紹介

今回は住棟セントラル方式の導入事例を紹介します。

住棟セントラル方式の導入事例

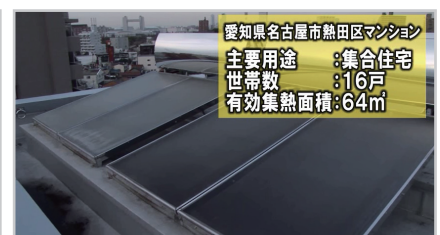
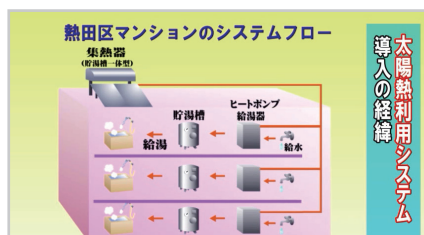
愛知県名古屋市熱田区マンション

熱の利用場所：集合住宅の各戸／世帯数16戸

有効集熱面積：64㎡ 用途：給湯

システムの仕組み

屋上に敷き詰められた集熱パネルで集められた熱は、パネル内と循環用のパイプの間を流れる不凍液を温めます。温められた不凍液は、建物内の各住戸のパイプシャフト内に設置された貯湯タンクへと導かれ、水道水を温めます。また、必要に応じてヒートポンプ給湯器で加熱し、60℃の温水として各戸に供給されていきます。



導入事業所 担当者の声

導入のきっかけ

「日々使う給湯を、太陽エネルギーを利用して賄えるということが、導入のきっかけとなりました」

導入のメリット

「電気代、お湯を沸かすエネルギー量は少なくなっています。通常のタイプのエコキュート、ガス給湯よりも光熱費が少なくて済むと管理会社から聞いております。

通常のエコキュートは空冷式なのですが、当マンションの場合は水冷の熱交換器に改造しております。そのため、ベランダ、屋外に設置しなくても、パイプスペース、デッドスペースに収めることができ、賃貸面積も増えるというメリットがあります。」

メンテナンスについて

「通常の空冷式エコキュートと同じで、ほぼメンテナンスフリーです」

今後に期待すること

「通常のエコキュートは、30度の給水で停止してしまう場合が多いので、このリミッターを解除できないか、もしくは同じエコキュートを使って、より単純に改造できればと思っています」

【3】 専門家へのインタビュー

一般財団法人 ソーラーシステム振興協会 担当者の声

住棟セントラル方式を利用するメリット

「大口で燃料の供給ができるので、安価な料金体系が期待できます。再生可能エネルギーの利用により、ランニングコストを大きく削減できます。」

システム運用側の留意点

「管理組合側の負担が非常に大きくなります。各戸の居住者と個別に契約を結ばなければならず、熱の分配方法が複雑な従量体系となります。」