

太陽熱利用システム設置の流れ

～施工の様子～

概要資料

【1】太陽熱利用システム導入の施工事例

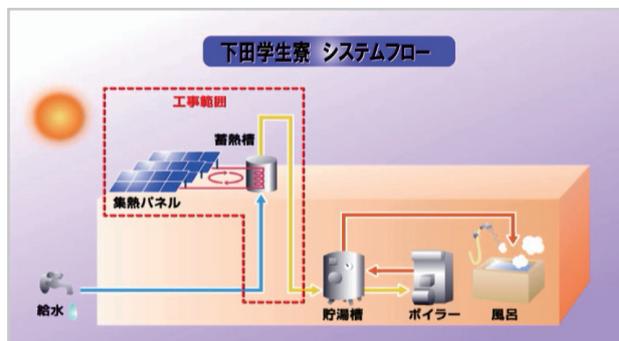
太陽熱利用システムの施工事例を取り上げ、手順やポイントを解説します。

施工事例

慶應義塾大学 下田学生寮

熱の利用場所：風呂

有効集熱面積：風呂㎡ 用途：冷暖房



下田学生寮では、4階建の屋上に100㎡の集熱パネルと蓄熱タンクを設置し、ここで得られた熱が配管を通じて、屋内に置かれた貯湯槽へと行き渡ることによって、給湯に使われる温水を作り出します。

貯湯槽では、およそ2トンもの給湯が賄われます。これまで、ボイラーのみに頼っていた給湯でしたが、この太陽熱利用システムにより給水を温めることで、大きな省エネ効果を図ることを目指しています。

【2】施工の流れ

太陽熱利用システムの主な施工の流れを紹介します。

計画

システムを効率良く利用するために、事前に太陽の日射量や日当たり状況の調査、装置や構成機器の配置などについて、入念な計画を立てる必要があります。

搬入

集熱パネルや貯湯タンクなど、屋上に設置する資材はクレーンなどを使って搬入します。周辺に障害物がないか、屋上で受け取るスペースは十分に確保できるかなど、工事を行う前に、予め搬入経路を確認しておきましょう。

設置工事

クレーンで屋上に部材を運び終えると、すみやかに各部材の設置に取り掛かります。基礎となるフレームを組んだ後、集熱パネルを設置します。



配管工事

配管工事では、集熱パネルと蓄熱槽の間で熱を循環させるための配管、水を屋上の蓄熱槽へ送るための配管、温められた水を屋内機械室の貯湯槽へと送るための配管などの工事を行います。

既存の配管に接続させる際には、既存配管側の水抜きが必要になります。

電気工事

配管工事と同時に、太陽熱利用システムの制御装置や熱媒を循環させるポンプへの電気配線等の工事を行います。

防護措置

屋外に設置される太陽熱利用システムは、雨や風にさらされることを想定し、各装置への防護処置を行います。また、各継手、バルブなどは適切に保温し、支持金物は断熱材の効果が発揮されるように施工します。



【3】 専門家へのインタビュー

太陽熱利用システムの設計やメンテナンスの留意点を専門家の方に伺いました。

一般財団法人 ソーラーシステム振興協会 担当者の声

設計のポイント

「既設の場合、毎日ボイラーを使用しており、ソーラーシステムはボイラーのバックアップという位置づけになります。既設の系統に追加することになるので無理はないと思います。」

メンテナンス

「基本的には大きなメンテナンスは必要ありませんが、メンテナンスが不要という訳ではありません。日々の利用により、集熱器の汚れ、部品の劣化等が発生します。専門家の方にメンテナンスをお願いすることを推奨します。」