

日野自動車(株)羽村工場の廃熱を 羽村市スイミングセンターで活用する 実証試験が7月からスタートしました



システムのメリット

この蓄熱システムは、ハスクレイの詰まった「蓄熱槽」を乾燥状態で維持すれば熱のロスが発生しないことと、熱源から利用先まで、蓄熱媒体をトレーラーなどでオフライン輸送することで、パイプラインをつなぐ方法よりも整備コストが安く、地下埋設物などの制限を受けないなどの利点があります。

また、熱エネルギーを受け取る側のスイミングセンターとしても、温水プールのボイラーなどに使う燃料費が削減されます。加えて、センター内の除湿にも活用できるなど大きなメリットがあります。この実証試験は季節ごとの実証データを取得しながら令和2年2月まで実施する予定です。

蓄熱システムは今後、地方自治体の汚泥・ごみ焼却場廃熱、工場廃熱などの広域熱利用システムとしての活用が期待できます。加えて、工場などで発生する低温未利用廃熱を、除湿・暖房・乾燥工程などに適用するシステムとしても展開が期待できます。

問合せ 環境保全課 223



▲スイミングセンターのボイラーとつながれた蓄熱槽

スイミングセンターに 熱エネルギーが届くまで

実際に日野自動車(株)羽村工場からスイミングセンターにはどのような仕組みで熱が届くのでしょうか。

ここがスゴイ

熱エネルギーを直接供給できるので、温水プールなどボイラーの燃料費が削減できます。スイミングセンターの除湿にも活用できます！



熱を発生させる側
日野自動車(株)羽村工場

蓄熱システム

熱を利用する側
羽村市スイミングセンター

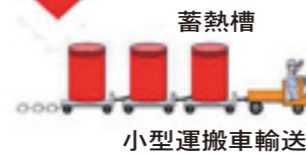


◆蓄熱：工場で出された熱い空気を供給し、蓄熱材の水分をとばすことで、蓄熱材に熱を蓄えます。

蓄熱温度：80～100℃



◆放熱：乾燥した蓄熱材に湿った空気を供給し、発熱させます。



工場内の空調設備に利用

ここがスゴイ

これまで利用が難しかった、工場から出る100℃程度の廃熱が利用できます。



◀蓄熱材(ハスクレイ)は白いツブツブ。空気中の水分を凝縮して熱を発生させる性質があります。(今年の環境フェスティバルの展覧ブースで撮影)

具体的な流れ

羽村市での実証試験は、工場から出た廃熱をトレーラーなどで別の場所に運んで活用する「オフライン熱輸送型」です。日野自動車(株)羽村工場で発生した廃熱を「ハスクレイ」と呼ばれる素材(蓄熱材)に蓄え、2km離れた羽村市スイミングセンターへ大型トレーラーで輸送し、温水プールの熱源として利用します。(左図参照)

工場などから出る100℃程度の廃熱は、これまで大部分が未利用のまま放出されていたことから、その有効利用が求められてきました。また、電気と熱を同時に供給するコージェネレーションシステム(CGS)は省エネルギー技術として期待されていますが、熱利用の需要が少なく余剰の熱エネルギーが発生していると言われています。

この蓄熱システムでは、これらの100℃程度の廃熱やCGS設備からの熱を活用することができます。

開発の背景

羽村市、NEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)、高砂熱学工業(株)、石原産業(株)、東京電力エナジーパートナー(株)、森松工業(株)、日野自動車(株)、産業技術総合研究所では、100℃程度の廃熱を有効活用する蓄熱システムの本格実証試験を7月から開始しました。