

# 熱音響冷却システムの開発

未利用のまま捨てられている排熱を回収し、冷却に再利用

中央精機(株)と東海大学の長谷川教授らはこの度、250°Cの工場排熱で動作し-10°Cの冷熱を生成可能な熱音響冷却システムを開発し、日本で初めて生産ラインにシステムを実装しました。

## 【熱音響機関とは?】

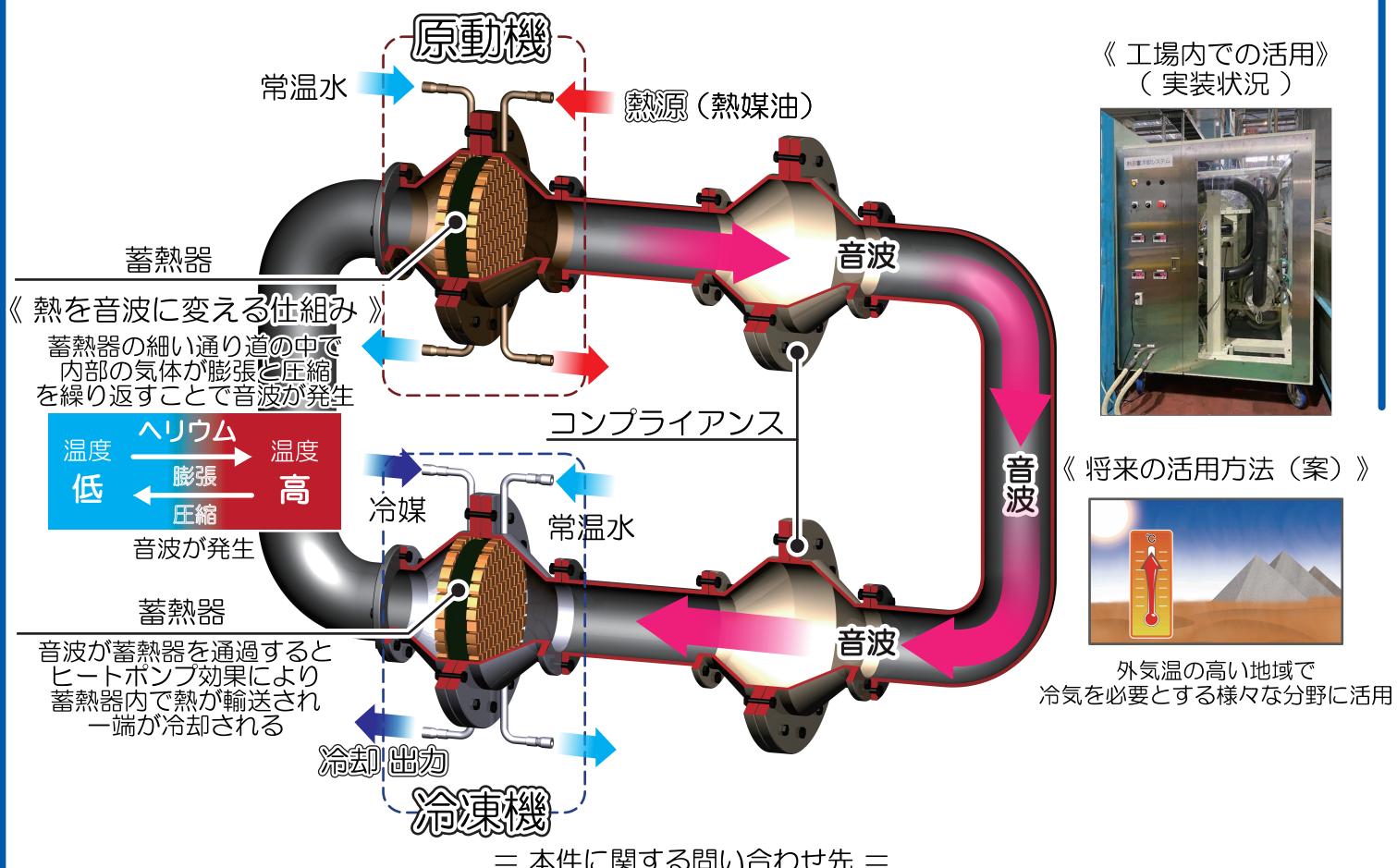
熱のエネルギーで音波を生み、音波から冷却や電気のエネルギーを得る仕組み  
工場などが使用している熱エネルギーの内、大部分は排熱として、未利用のまま捨てられています。  
これらの捨てている熱を、[熱音響システム]を用いて回収し再利用。

## <特徴>

- 可逆サイクルであり、高いエネルギー変換効率を有しています。
- エネルギー変換を行う際に機械部品（ピストン/タービン等）を必要としないため本質的にメンテナンスフリーです。
- 多様な熱源（工場排熱/自動車排熱/太陽光熱 等）を利用したヒートポンプ（冷却/加熱）や発電システムを実現可能です。
- 非温暖化ガスを用いたヒートポンプ（冷却/加熱）を、可動部を有することなく実現可能です。

## 【熱音響冷却システムとは?】

= 概略図 =



全体に関するお問い合わせ  
技術に関するお問い合わせ

中央精機株式会社(CMW)  
学校法人 東海大学

担当：技術部 技術企画室  
担当：総合科学技術研究所 長谷川

中山 0566-96-6315  
0463-63-4562