

要約

燃焼中に発生する熱を有効に活用することにより、熱効率を向上させた高性能な鋼板製の薪ストーブを開発しました。

研究成果の概要

1 背景・目的

薪ストーブは停電の際にも利用できる上、木質バイオマスを燃料とする、環境にやさしい器具です。しかし、熱効率や出力といった性能の評価を行うことが困難でした。

そこで、評価環境を構築し、性能を向上させる機構を組み込んだ高性能な薪ストーブの開発に取り組みました。

2 内容

- 従来の鋼板製の薪ストーブに温度センサや排ガス分析計を組み込み（図1）、熱効率や出力の算出方式を確立しました。
- 燃焼中に発生する熱を利用して排ガスを再び燃焼させる機構や燃焼用空気を予熱する機構を組み込むことにより、熱効率を15%向上させることができました（図2）。

3 活用等

- 追加した燃焼機構のような、熱を有効に利用する技術を他の製品に活用することで燃料費削減効果が期待できます。
- 熱の計測や評価などの技術支援を行っています。



図1 燃焼試験の様子

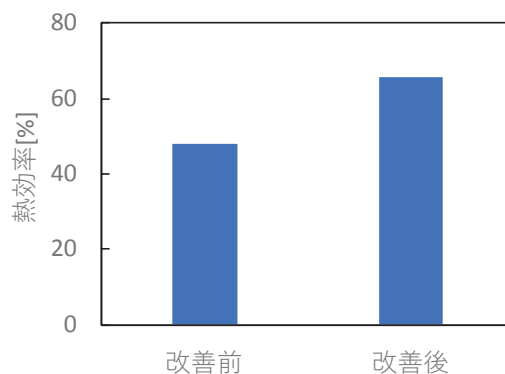


図2 改善前後の熱効率

関連情報

- 本製品は高度な溶接技術を有する職人が一品一品製作する鋼板製の薪ストーブです。
- 精密な鋼板加工により、お好みのデザインへの変更も可能なオーダーメイド品です。
- オープン機能の追加も可能です。
- 製品のご購入は青森市の勝又金属工業株式会社 (<http://katsumata-kinzoku.jp/>) までお問い合わせください。

工業総合研究所 素材エネルギー技術部

Tel. 017-728-0900

E-mail kou_souken@aomori-itc.or.jp



青森産技

あおもりの未来
技術でサポート