

薪ストーブの開発

Development of Fire Wood Stove

環境エネルギー部 上出 光志

■ 支援の背景

刑務所における作業は、受刑者の改善更生及び社会復帰を目的とした矯正処遇の一環として実施されています。ここで製造される刑務所作業製品は高品質・低価格な"刑務所良品"、"Made in Prison"として全国で販売されています。網走刑務所では薪ストーブを開発しており、市場に出す直前の薪ストーブの性能評価と排ガス中の一酸化炭素低減、燃焼室の改善に関する相談を受け、技術支援で対応しました。

■ 支援の要点

1. 一般的な性能試験について
2. 燃焼時に発生する一酸化炭素量の低減について
3. 安定した薪の燃焼を維持するストーブの構造について
4. 空気送入位置の調整について
5. 正面ガラス窓の曇り防止について
6. 灰出し機構について



薪ストーブ外形



薪ストーブ前景

■ 支援の成果

1. 排出される燃焼排ガスには問題がありませんでした。
2. 空気孔を適正に配置し、排ガスの燃焼室内での滞留時間を延長することにより、排ガス中の一酸化炭素量を低減しました。
3. ロストルを設置し、薪全体に空気が十分に巡るようにしました。
4. エアカーテンで曇りずらくしました。
5. 灰を取り出しやすくするため、灰箱を設置しました。