

廃LPGボンベをリサイクルした薪ストーブの開発

Development of Firewood Stove made of Waste LPG Bomb

環境エネルギー部 上出 光志

■支援の背景

当場では、これまでに道内の刑務所の作業製品、たとえばストーブ、バーベキューコンロなどの燃焼関連機器の評価を行ってきました。国内の公設試験研究機関でこれら进行评估できる設備と豊富な経験を持つのは当場だけです。このような背景から、三重県の刑務所からの依頼にもとづき、作業製品である、廃LPGボンベをリサイクルした薪ストーブについて、評価及び改善すべき点を明確にし、今後の開発の指針を示しました。

■支援の要点

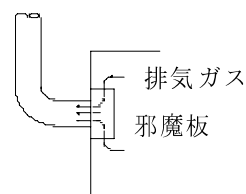
1. 空気送入方法の検討…二次空気の適正供給による一酸化炭素排出量の軽減
2. 暖房効率の向上…内部構造の変更
3. ガラス扉の改良…炎の可視化、汚れの防止、おきの転倒防止



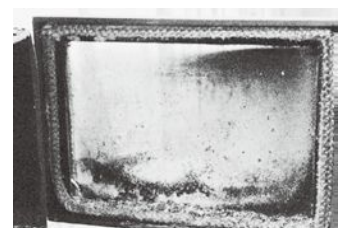
試験用薪ストーブ



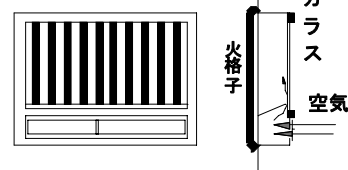
邪魔板により熱分解ガスの滞留時間を改善し暖房効率を上げる



おきの転倒を防止



煤の付着を防止



■研究（支援）の成果

1. 一酸化炭素、煤の低減のため新たに二次空気口を設置します。
2. 火炎が滞留せずに直接排出するため、邪魔板を設置して滞留時間を確保し暖房効率を上げます。
3. 扉内部に火格子を取り付け、おきの転倒を防止します。また、ガラス扉内面に空気を送入し、煤の付着を防止します。
4. これらの改良により、製品化への見通しが付きました。さらにストーブの改良を行い性能を向上させ、製品化する予定です。

三重刑務所 〒514-0837 三重県津市修成町16の1 Tel. 059 (226) 9144 FAX : 059 (226) 9171