

樹皮及び高含水率木質チップの木材乾燥等への燃料利用技術の開発

1 中核機関・研究総括者

岩手県林業技術センター 東野 正

2 研究期間

2006～2008 年度（3 年間）

3 研究目的

製材所等木材加工施設では、樹皮や製材端材の利活用が課題となっている。

このため、樹皮等高含水率チップの木材乾燥用燃料等として活用する技術を開発する。

4 研究内容及び実施体制

① 樹皮の蒸気ボイラーにおける燃料利用技術の開発（オヤマダエンジニアリング（株）、北進産業機械（株））

高含水率チップを燃料とするチップボイラー（温水）を開発した技術を用いて、樹皮等を燃料とする小型蒸気ボイラーを開発する。

合わせて、ボイラーでの自動運転を可能とするための樹皮の破碎方法を開発し、樹皮燃料による木材乾燥システムの実証を行う。

② 樹皮及び高含水率チップの含水率低減技術の開発（岩手大学、北進産業機械（株）、オヤマダエンジニアリング（株））

脱水処理による樹皮等高含水率チップの含水率低減技術を開発するとともにボイラー生産熱等の利用による含水率低減技術を開発し、木材乾燥システムにおいて実証を行う。

③ 樹皮を燃料とした木材乾燥システムの実証（岩手県林業技術センター）

製材加工現場における樹皮専用チップパーと樹皮専用ボイラーによる木材乾燥システムを実証する。

林業技術センターは、コーディネート機関として本開発事業を円滑に推進するため、共同研究機関との相互調整、進捗管理を行い、成果の普及・実用化に必要な調査、実証に取り組む。

5 目標とする成果

樹皮等高含水率のチップを燃料とする木材乾燥技術が確立される。これにより、樹皮の有効活用が可能となるとともに木材乾燥コストの低減が期待される。また、あらゆる水分条件のチップの燃料利用が可能となり、木質バイオマスのチップとしての燃料利用が幅広く普及することが期待される。

樹皮及び高含水率木質チップの木材乾燥等への燃料利用技術の開発

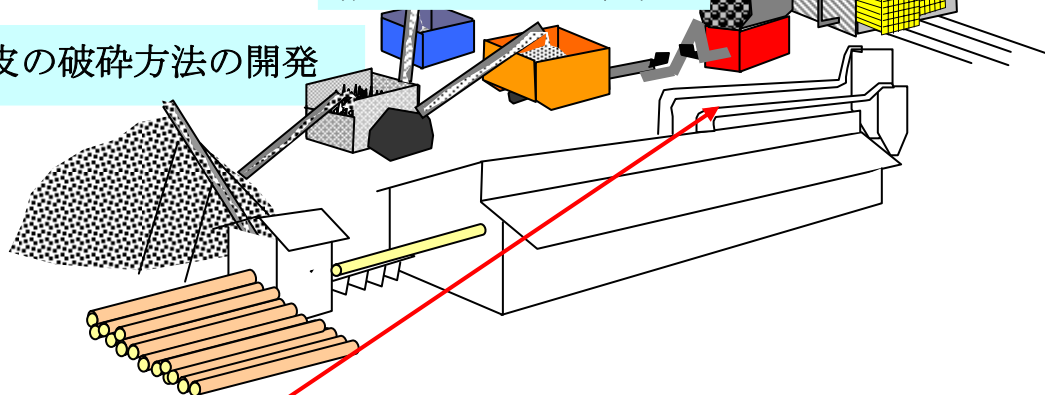
樹皮の蒸気ボイラー燃料利用技術の開発

製材所等における樹皮の処理が大きな課題

樹皮燃焼に対応する
蒸気ボイラーの開発

樹皮燃料による木材
乾燥の実証

樹皮の破碎方法の開発



樹皮の有効活用
木材乾燥コストの低減

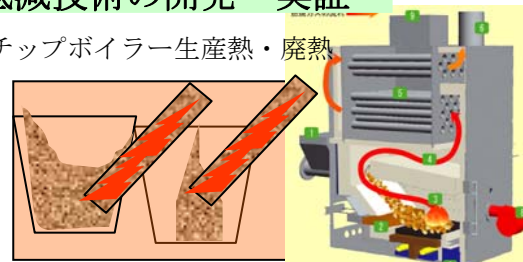
あらゆる水分条件のチップ
燃料利用が可能に

生チップ温水ボイラーを 蒸気ボイラーに応用

樹皮等高含水率チップの含水率低減技術の開発

脱水処理による高含水率チップの含水率低減技術の開発・実証

チップボイラー生産熱・廃熱



ボイラー生産熱利用によるチップ含水率低減技術の開発・実証

県と企業の共同によるチップボイラーの開発

針葉樹等樹皮の利用拡大およびの木材乾燥の推進
樹皮等木質チップ燃料利用の推進・林業経営改善