

Log Fuel Boiler

丸太燃料蒸気ボイラー



活水プラント株式会社

エネルギー自給化事業背景

- エネルギー自給システム構築
- 林業活性化
- 地域経済活性化（雇用創出）

- 安価な設備投資
- 地産地消で燃料コスト削減
- 維持管理費削減

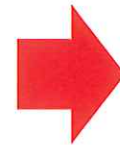
- 持続可能な循環型社会実現
- 自然循環型エネルギー自給自足
- 低炭素社会構築（地球温暖化防止）

丸太燃料ボイラー

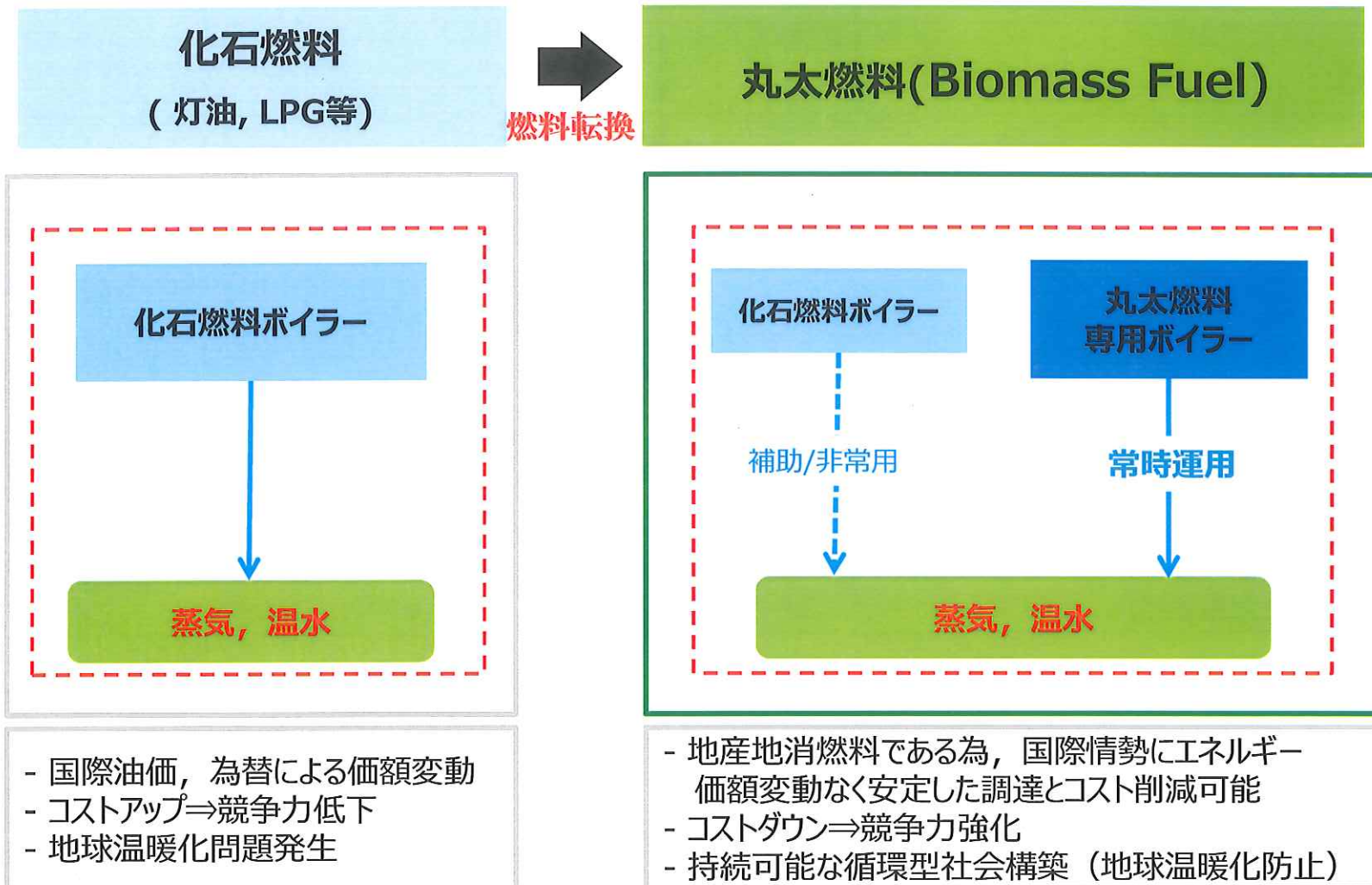
地域密着型
地域活性化

産業
活性化

地球環境
保護



エネルギー事業化事業概要



エネルギー自給化事業設備内容

設備 内容	丸太燃料 専用ボイラー	設備投資金額	1. 蒸気3t/20,000万円（工事期間：6か月） 2. 蒸気6t/30,000万円（工事期間：6か月）
		発電システム	1. 蒸気3t/160kwh/6,000万円（配管工事含む） 2. 蒸気6t/320kwh/10,000万円（配管工事含む）
		設備仕様	丸太燃料専用ボイラー：蒸気 3t/hr ・ 6t/hr 圧力：10kg
		発熱量	平均4,000kcal/kg以上
		燃料使用量	1. 蒸気3t：600kg/時間（蒸気生産量 3t/hr） 2. 蒸気6t：1,200kg/時間（蒸気生産量 6t/hr）
		燃焼効率	85%（固形燃料ボイラー類の平均効率）
		設備構成	燃焼炉 + ボイラー + 排気ガス汚染防止装置 + 煙突 + 発電装置（option）

丸太燃料
蒸気ボイラー

丸太を専用燃料として使い，既存化石燃料ボイラーを交替

既存運営対比画期的な維持管理費
初期投資対比優れた経済性

安定的な運転及び温度制御で既存
設備以上の便利性及び熱効率実現

自然エネルギーである為、汚染物質
発生ゼロ（地球温暖化防止実現）

燃焼後、焼却灰が殆どない（１％）
丸太燃料保管時、悪臭や２次汚染無し

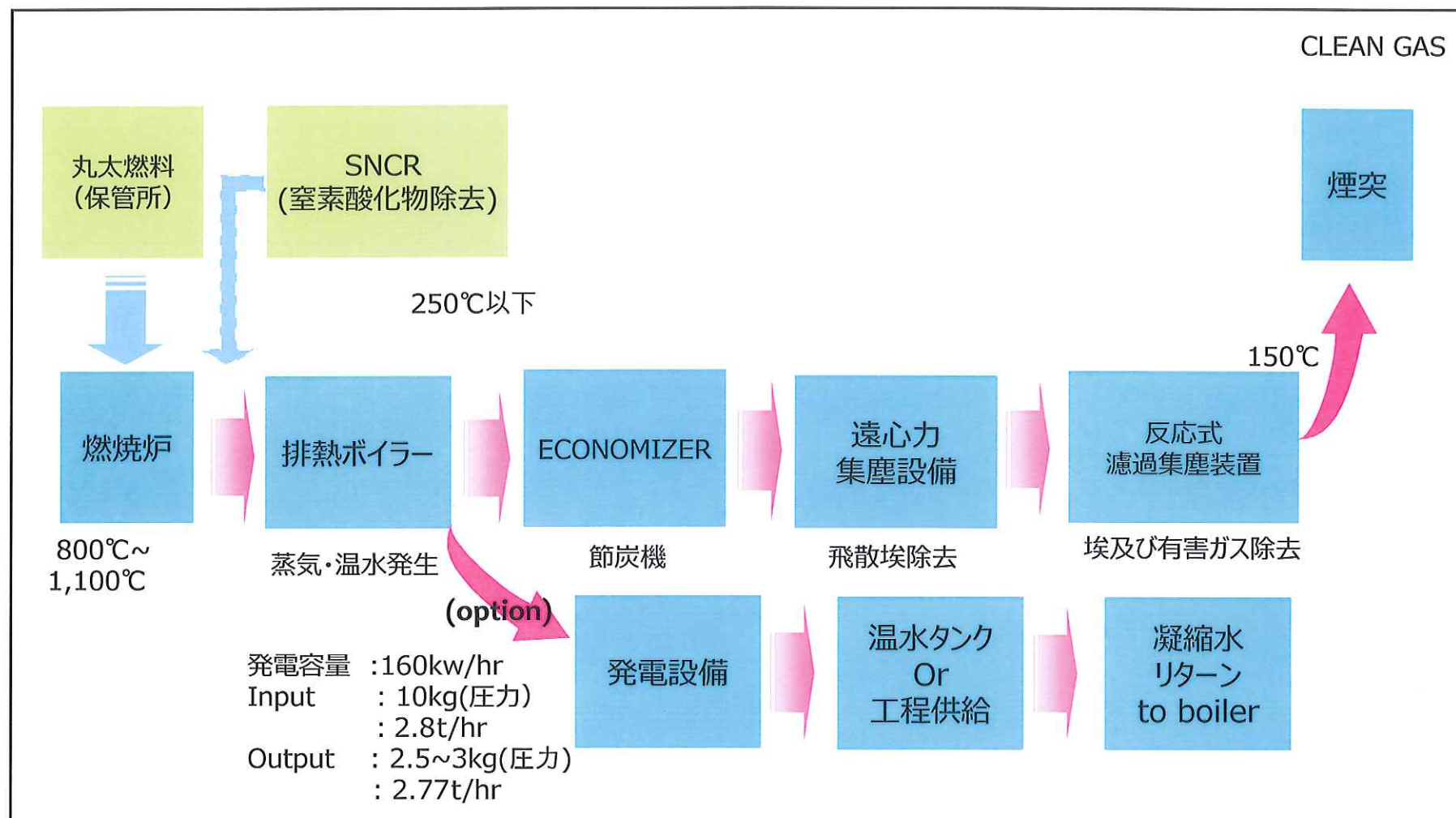
基本仕様

燃焼炉構造	耐火物(耐火ブロック+断熱ブロック+シリカボード)軸炉構造
ボイラー型式	排熱ボイラー + 節炭機
使用燃料	丸太燃料（間伐材，雑木，生木，竹、廃置、ets）
燃焼温度	900 - 1,100℃
熱効率	75 - 85%
運転方法	油圧式投入台車及び投入PUSHERによる自動システム
熱源用途	蒸気 / 温水 / 熱風
設備構成	燃焼炉/排熱ボイラー/排気汚染防止設備
付帯設備	ASH Box, コンベアーシステムなど
その他	設備製造, 据付工事, 試運転, 燃料供給

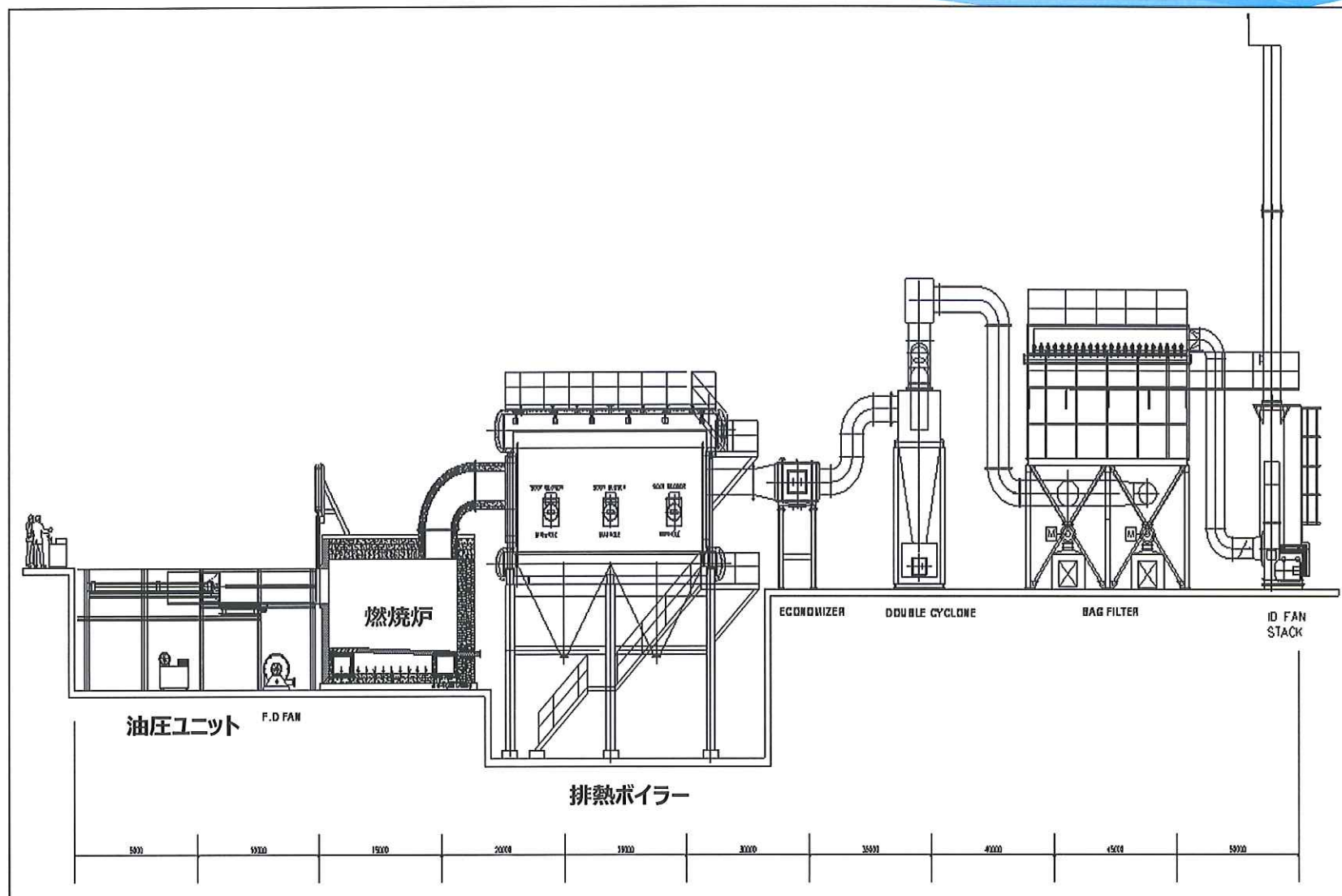


特徴	詳細内容
完全燃焼	燃料は自動投入運転し、自動制御による 燃料の炉内滞留時間を長くして高温で完全燃焼させる
優れた耐久性	2重構造の耐火煉瓦及び水冷ジャケットにより 耐熱性に優れて熱による変形が無いいため構造的に頑丈なシステム
安定的な燃焼	燃焼状態に従って燃料投入量及び燃焼状態を自動制御するため安定的な燃焼が可能
汚染物質の 最小限化	- 未燃焼ガスは2次燃焼室で完全燃焼させる - 埃及び有害ガスは排気汚染防止設備で除去する
優れた経済性	- 既存油類燃料対比画期的に安価な運転費用 - 燃焼発生熱が燃焼室で再度利用され、熱源の無駄を無くして熱効率を向上させた

フローチャート



概要図





丸太燃料

- 森林保存及び生態系循環のために間伐する木材を主に燃料として使用する
- 適法な許可を得て間伐した木材を燃料として使用する.
- 間伐材、雑木、生木、竹（竹は丸太と混合燃焼使用可能）
- 特性：発熱量：3800~4500kcal/kg
 - 長さ：3000mm以下,
 - 直径：150mm~400mm内外