

## ペレットボイラー一覧

国産、海外製ともにさまざまなペレットボイラーが販売されています。ここではその一部をご紹介します。

	二光エンジニアリング (株) 熱利用方式 : 温水式 出力 : 232~580kW 燃料消費量 : 54~136kg/h		矢崎総業 (株) 熱利用方式 : 吸収式 出力 : 116kW 燃料消費量 : 29.5kg/h
	シュミット (取扱: (株) 巴商会) 熱利用方式 : 温水式 出力 : 180 ~ 1,200kW 燃料消費量 : 26.1 ~ 133.9kg/h		ダレスサンドロ (取扱: 丹後木質燃料 (株)) 熱利用方式 : 温水式 出力 : 130~500kW 燃料消費量 : 262~806kg/h
	(株) 日本サーモエナー 熱利用方式 : 温水式 出力 : 116~581kW 燃料消費量 : 26.1 ~ 133.9kg/h		(株) 山本製作所 熱利用方式 : 温風式 出力 : 15.5 ~ 116kW 燃料消費量 : 1.2 ~ 27kg/h
	オリンピア工業 (株) (取扱: (株) 森のいいこと、(有) 新生産業) 熱利用方式 : 蒸気式 出力 : 313kW 燃料消費量 : 75.5kg/h		ネボン (株) 熱利用方式 : 温風式 出力 : 116kW 燃料消費量 : 30kg/h
	矢崎総業 (株) 熱利用方式 : 温風式 出力 : 116kW 燃料消費量 : 29.5kg/h		金子農機 (株) 熱利用方式 : 温風式 出力 : 116.3~584.1kW 燃料消費量 : 30~139kg/h

富士吉田市外二ヶ村恩賜県有財産保護組合

〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田5605番地3

TEL (0555)22-3355 FAX(0555)23-3425

<http://www.onshirin.jp/> E-mail : [kumiai@onshirin.jp](mailto:kumiai@onshirin.jp)

# 持続可能な富士麓循環型社会の構築

～木質ペレット活用で持続可能な未来を～



持続可能な社会とは、未来世代の欲求を損なうことなく現世代の欲求に応える社会であり、豊かな自然資源や自然環境を未来世代に引き渡すことは、現代社会に生きる私たちの使命でもあります。

いま、現代社会は世界規模で環境破壊が進み、気候変動、野生動植物の減少、エネルギー資源の枯渇、水資源の不足といったさまざまな課題に直面しています。

これらに対し、豊かな富士北麓の森林資源で木質バイオマスの生産から消費までを地域でまかなう「エネルギーの地産地消」を軸とした循環型社会を構築することは、持続可能な社会の実現に寄与するものです。そしてそれは、先祖から引き継いだ豊かな資源や美しい自然環境を未来に引き継いでいくことができる手段であり、古くから森と生きてきたこの地域における新たな森との共存方法です。

## 木質バイオマスを使うことで

### 地球温暖化を防止

木質ペレットはカーボンニュートラル※なので、灯油などの化石燃料から木質ペレットに転換することで二酸化炭素の排出削減に役立ちます。

※木質ペレットを燃やすときにも二酸化炭素は発生しますが、木材は成長過程でCO2を吸収するため燃焼してもCO2の排出量はゼロとみなされます。

### 燃料代が安定

木質ペレットが35円/kgの場合、灯油が79円/ℓよりも高くなると燃料は木質ペレットの方が有利です。化石燃料は限りある資源であり長期に高騰していく傾向と考えられますが、木質ペレットは地域の木材が原料なので世界情勢にさらされる影響が少なく価格が安定しているので安心です。

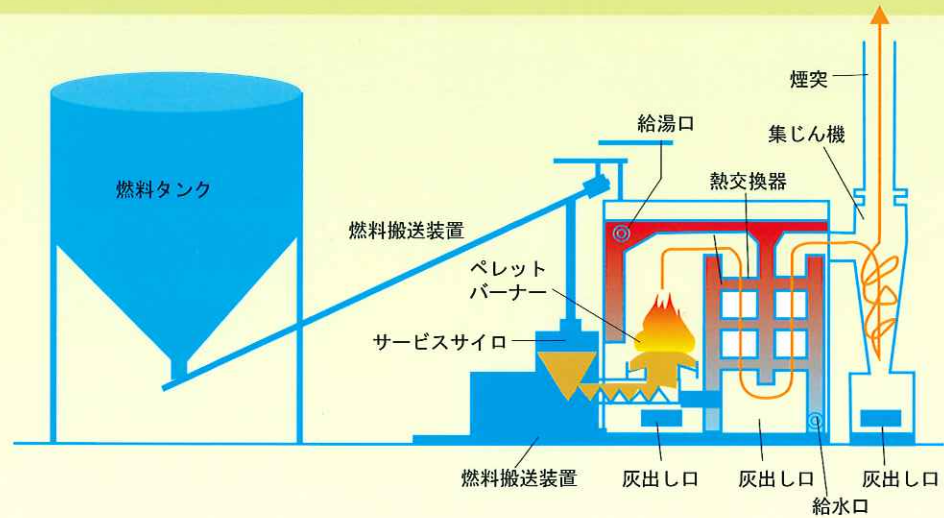
### 商品・サービスのイメージアップにも

地球温暖化防止や地域の森林整備・地域経済の活性化などに貢献できる木質ペレットの利用で、他社との商品やサービスの差別化ができ、ブランド化・高付加価値化にもつながります。



## ペレットボイラーとは

木質ペレットとは、木材を粉碎した後、圧縮・成型した小粒の固形燃料です。薬剤などは加えていないため、燃やしても安全で灰は土に戻ります。灯油や重油などの代替エネルギーとして、ペレットボイラーで燃焼し、暖房や給湯に利用することができます。



ペレットはチップなどに比べて燃料の含水率、形状が一定なので、システム全体が比較的コンパクトなのが特徴です。

## ペレットボイラーの使い道

ペレットボイラーは、温水、温風、蒸気を作り出し、給湯や加温はもちろん、冷暖房や殺菌など、さまざまな用途に利用できます。

吸収式	蒸気式	放熱式	温風式	温水式	用途	事例
	○		○	○	暖房・床暖房	公共施設・宿泊施設・病院
○	○			○	冷暖房	公共施設・地域冷暖房・病院
	○			○	給湯	公共施設・宿泊施設・病院
	○			○	温泉の加温	温浴施設・宿泊施設
	○			○	温水プールの加温	温水プール
	○			○	木材乾燥施設	製材工場・木材加工場
		○	○	○	農園芸ハウス暖房	施設園芸ハウス
	○			○	消融雪・ロードヒーティング	道路・公共施設
	○			○	加熱・殺菌・乾燥	食品工場・給食センター
	○				蒸留	酒造工場

## ペレットボイラー導入の手順

### 計画

施設の目的や性格、エネルギー需要形態、立地条件、周辺環境などを考慮し基本計画をまとめる

### 設計

- ① 既存設備及びエネルギー消費概要の調査
- ② ペレットボイラーの導入規模選定
- ③ ペレットボイラーメーカーの選定
- ④ ボイラー設備及び付帯施設設計
- ⑤ 燃料サイロ、燃料供給装置の設計及びペレットの搬入方法の検討
- ⑥ 関係法令制度等の把握

### 施工

- ① 詳細設計
- ② 発注仕様書と業者選定
- ③ 施工

## ペレットボイラーの導入イメージ

ペレットボイラーは機械室内に設置し燃料タンクは室外に設置するケースが一般的ですが、燃料タンクを地下式にしてダンクでの投入を可能にするケース等もあります。



清里の森管理センター



街の駅やまなし (山梨市地域交流センター)

↓ボイラー室内のペレットボイラーと地下式の燃料タンク



清泉寮新館 (KEEP国際研修交流センター)

燃料タンク

## ペレットボイラー導入時の設置費用

年間に灯油を約96,000L消費している温浴施設で、給湯・風呂の加温・暖房用のボイラーを木質ペレットボイラーに転換する場合は初期投資額が約1,200万円程度になります。

※既存の灯油焚きボイラーをバックアップに使用。ボイラー室建屋の費用は含みません。

項目	金額(千円)
1、ペレットボイラー本体 (174kW)・サイロ	11,800
2、工事費	2,200
3、その他	1,500
4、基本設計費	1,600
総事業費	17,100
(うち、補助金(事業費の1/3))	(5,366)
初期投資金額	11,733

## 補助金の活用

木質ペレットボイラー導入にあたっては、国等からの補助金が利用できます。主な補助金制度をご紹介します。

事業名称	補助対象者	補助率	所轄省庁
再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金 ①地域再生可能エネルギー熱導入促進対策事業 ②再生可能エネルギー熱事業者支援対策事業	①地方公共団体、非営利民間団体、地方自治体と連携して事業を行う民間事業者 ②民間事業者	①1/2 ②1/3	資源エネルギー庁
エネルギー使用合理化等事業者支援補助金	事業活動を営んでいる法人及び個人事業主	1/3、1/2	資源エネルギー庁
中小事業所CO2削減対策実施支援	民間団体等	1/3	環境省
先導的「低炭素・循環・自然共生」地域創出事業(グリーンプラン・パートナーシップ事業)	地方公共団体、民間団体等	2/3、1/2	資源エネルギー庁

## 導入事例 岩室温泉 ほてる大橋館の湯 (新潟県新潟市) ~民間温泉旅館でのペレットボイラー利用~

ほてる大橋館の湯では、環境問題への積極的な取り組みの一環として、また近年の原油高騰によるコスト高やCO2排出削減の対策として、これまで使用していた給湯・温泉加温用の灯油ボイラーに代えてペレットボイラー(出力580kW)を導入しました。灯油代削減額はペレット燃料代を上回り、その差額は年々増加。

平成25年度には約785万円の燃料費削減を達成しました※。今では企業イメージや集客力アップにもつながっています。

※平成21年度の灯油使用実績をもとに試算。

ペレットボイラー建屋とサイロ ▶

