

令和5年度補正予算「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」
「工場・事業場型」における『先進設備・システム』公開用概要書

製造会社情報（コンソーシアムの場合は、幹事社）

設備/システム名	バイオマスガス化燃焼ボイラー「ガシファイアー」
型番	TA-1200
会社名	アーク日本株式会社
本社所在地	新潟県 新潟市秋葉区 滝谷町8番11号
会社WEBページURL	https://arc-nippon.com/
製品紹介ページURL	https://arc-nippon.com/gasifire-top/

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	アーク日本株式会社 代表取締役社長 岩城 和男 TEL：0250235374 e-mail：iwaki@arc-nippon.com
-----	---

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	N. 生活関連サービス業、娯楽業	A. 農業、林業	M. 宿泊業、飲食・サービス業
導入対象となる分野・プロセス	温浴施設・農業用ハウス・建築物暖房・防災用等の過熱プロセス		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	-3.5	kl/年	
工場・事業場当たりの想定省エネ率	-1.5	%	
設備・システム当たりの想定省エネ率	-3.8	%	
導入事例における費用対効果（年間）	-2.0	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	17,500,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	250,000	円/年	

製品・システムの概要

本設備は給湯の従来システムをバイオマスボイラーに置き換え、薪を利用することで、大幅なエネルギーコスト削減を実現するものである。これにより、給湯に燃料をしている場合、従来のエネルギー量を100%削減させ、省エネルギー及び光熱費の削減が可能である。

また、従来のバイオマスボイラーにおいてはペレット化やチップ化をするために補機が必要となり、燃料化の処理工程が必要であるが、本設備ではペレット化やチップ化は不要であり薪を投入することが可能である。

先進性についての説明

- ・従来のバイオマスボイラーにおいてはペレット化やチップ化をするために補機が必要となり、燃料化の処理工程が必要であるが、本設備ではペレット化やチップ化は不要であり、薪として投入することが可能。
- ・高効率排ガス二次燃焼室により、1200℃の高温化が可能で排ガス中の有機残渣および燃焼物の残灰が極めて少ない。
- ・本体、計装、部品全てが国内生産。そのためメンテナンス、補修部品供給が迅速。

製品・システムの概要・イメージ図

プロセスと導入

本設備は、間伐材が多く発生するゴルフ場や温浴施設などの給湯や暖房需要のある事業所等で導入可能である。システムフローは非常にシンプルである。

・設置方法

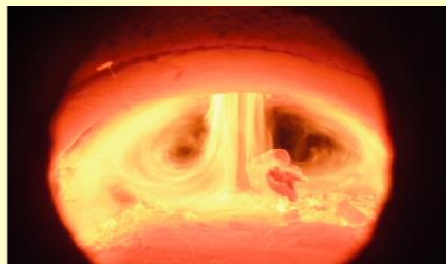
敷設の際の条件は、本体は1580kgの荷重に耐えられる基礎や1116（幅）mm×1855（高さ）×2140（奥行）mm程度のスペースがあれば設置可能である。従来のバイオマスボイラと比べて、本体は非常にコンパクト（加熱能力75kW）であり、取扱いも簡易的である。

・使い方

1日の薪の投入は3回程度で、ガシファイアーは無圧型の温水発生器のため資格不要で、誰でも簡単に使用可能である。約90%の高効率燃焼で残灰がわずかなため、毎日の手入れは不要であり、灰取りは二週間に1回程度である。



国内製造で、
百年利用を目指す堅牢ボディ。



一次燃焼により発生したガスが二次燃焼室に送り込まれ再燃焼する様子



導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	生活サービス業	対象設備・プロセス	温浴施設
-------	---------	-----------	------

【導入施設】

ゴルフ場 事業所エネルギー量 234k1（原油換算値）

【導入した内容】

本設備：4台、温水ポンプ4台他

主に給湯を行うラインにおいて、既存A重油ボイラを廃止し、本設備による給湯方式を採用した。

【省エネ効果】

年間エネルギー量：

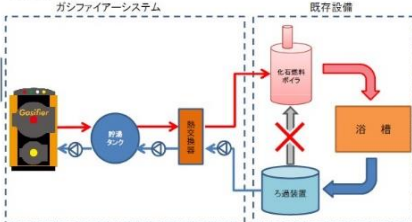
（従来設備の原油換算91.3k1/年）－（本設備の原油換算94.8k1/年）＝－3.5k1

事業所全体での省エネ率：－3.5k1÷234k1＝－1.5%

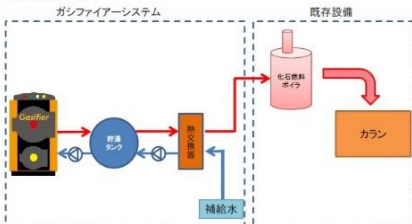
既設温泉設備とガシファイアーシステムの接続例

アーク日本株式会社

①浴槽加温の場合



②給湯の場合



ガシファイアーからの熱が不足した場合化石燃料ボイラーがバックアップできるように接続します。



間伐材保管状況