

令和6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	木質ペレット焚温水ボイラ
製品種別	エネルギー負荷設備(本体設備)
型番	RE-■■■■
会社名	株式会社丸文製作所
本社所在地	静岡県浜松市中央区萩丘5丁目8番23号
会社WEBページURL	https://www.marubun-s.co.jp/
製品紹介ページURL	https://www.marubun-s.co.jp/product/pellet/ (https://niko-eng.co.jp/products/)

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	会社名：株式会社丸文製作所 担当者：小久保（コクボ） 電話：053-471-9197 メール：kimi@marubun-s.co.jp
-----	--

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	A. 農業、林業	M. 宿泊業、飲食・サービス業	P. 医療、福祉
導入対象となる分野・プロセス	給湯・暖房プロセス		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	4.3	kl/年	
工場・事業場当たりの想定省エネ率	—	%	
設備・システム当たりの想定省エネ率	4.7	%	
導入事例における費用対効果（年間）	0.8	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	57,160,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	500,000	円/年	

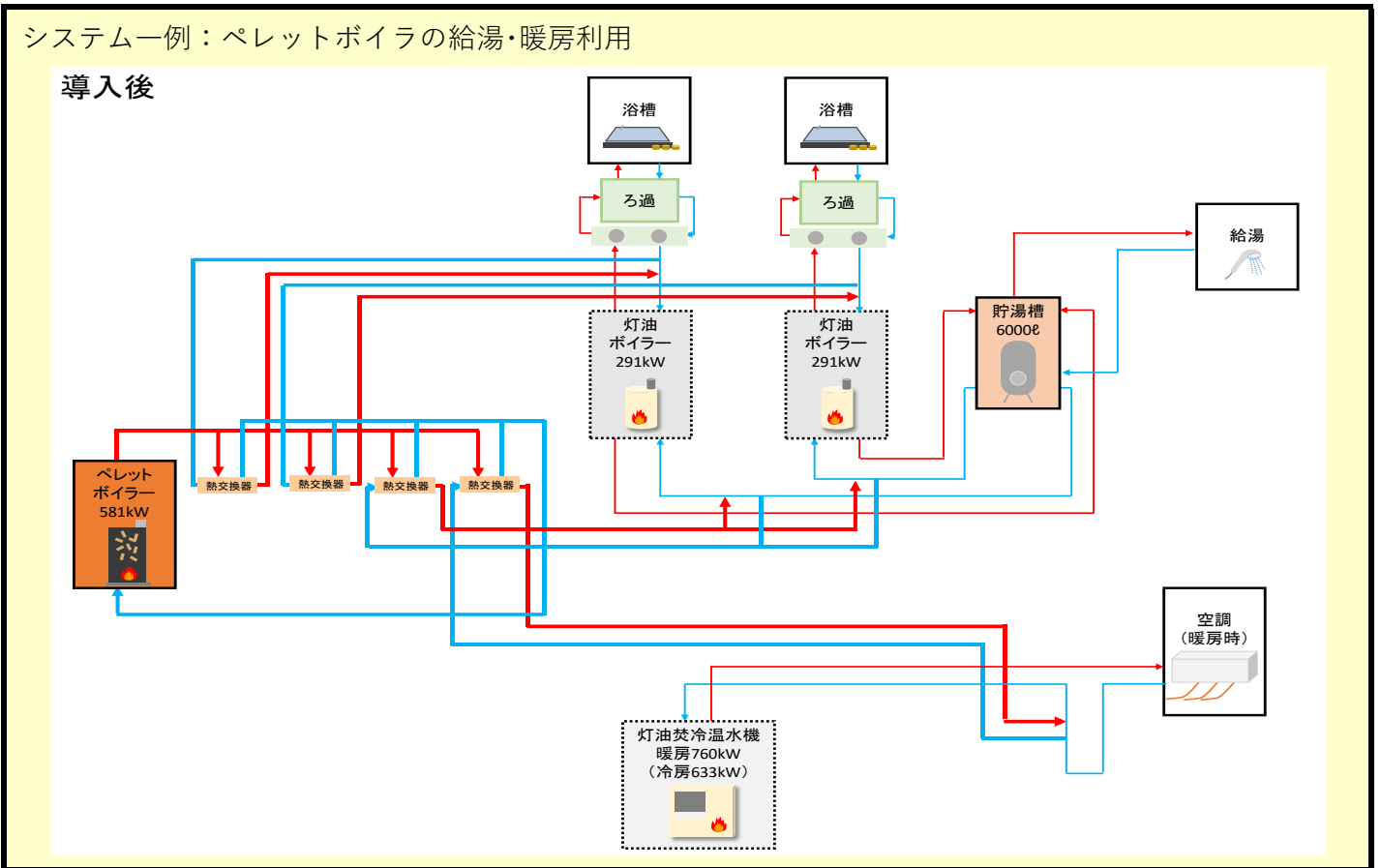
製品・システムの概要

<p>【概要】 木質ペレットボイラは、石油系ボイラの代替として近年注目を集めています。弊社はこれまで335台（2024年度現在）の納入実績があり、優れた耐久性・安全性・安定性が認められ、全国の温浴施設、福祉施設、プール、学校、保育園、ホテルなどで広く利用され、今後も需要増加が見込まれます。</p> <p>【設備の特徴】</p> <p>①貯蔵・搬送・自動化が容易 木質ペレットは固形燃料のため、ハンドリングが容易で貯蔵搬送が簡便。特許技術である独自の燃焼方式により、燃焼皿を常にクリーンな状態に保てることで、高効率かつ安定な燃焼が可能。また、木質以外のペレットにも対応可能。</p> <p>②油を一切使用しない全自動運転 特許技術であるロストル燃焼部の種火により、長時間の待機運転も可能で、負荷信号により自動運転。 着火に関する機構が省け、種火があることで完全燃焼までの時間を大幅に短縮でき、省エネ化が図れる。</p> <p>③高いボイラ効率 低い排ガス温度、低空気比燃焼により高効率（85%以上）での運転が可能。</p> <p>④排ガスがグリーン ばいじん、硫酸化合物、窒素酸化物濃度も規制値以下で公害防止装置が不要。</p> <p>⑤メッキ処理により高耐久、長寿命 缶体は溶融アルミニウムメッキ処理をしており、耐久性、耐熱性に優れる。</p> <p>⑥灰の有効利用 油バーナ等の点火装置を使用しないため、燃焼灰に油分が混じることがなく、肥料として利用できる。</p> <p>⑦高い安全性 固形燃料のため流動拡散による漏えい、爆発などの危険性がない。</p> <p>⑧メンテナンスが簡単 シンプル設計によりメンテナンスが容易。</p> 以上のような本体の特徴の他に、ペレットサイロへのエア搬送ユニットや自動灰出し装置もオプションとして追加しており、長時間連続運転できるようにすることで、さらに化石燃料代替率を高めています。
--

先進性についての説明

<p>・独自の燃焼方式（特許技術） ロストル燃焼部の燃焼皿中央部から燃料が供給され、燃焼皿外周に空気孔を設けることで外側で燃焼する。 また、燃焼皿外周に回転機構を備えているため、燃料の攪拌が促進されるとともに灰やクリンカが燃焼室下部に落下し、燃焼皿が常にクリーンな状態に保てることで、高効率かつ安定な燃焼が可能。 さらに燃焼皿の回転機構にクリンカブレーカーを装着することにより、灰分やクリンカが多い燃料にも対応でき、品質規格が定まっていない木質ペレットにも対応可能。 また、木質以外のペレットにも対応可能。</p> <p>・化石燃料を一切使用しない自動運転 種火燃焼サイクルにて種火を維持するため、着火装置が不要となる。 また、固体燃料は着火から完全燃焼まで時間を要するが、種火があることで、完全燃焼までの時間を大幅に短縮でき、省エネ化が図れる。</p>

製品・システムの概要・イメージ図



導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	宿泊業	対象設備・プロセス	給湯プロセス
<p>■導入施設 宿泊業（温浴施設） 国際佐渡観光ホテル八幡館</p> <p>■導入設備 木質ペレットボイラ（407kW） 燃料タンク（12.9m³） エア搬送ユニット 自動灰出し装置 その他設備（ハイパー貯湯槽6,000L 等）</p> <p>■導入内容 灯油ボイラから木質ペレットボイラへ転換</p> <p>・従来の灯油消費量：96,726L/年（2017年度） 原油換算：96,726L/年÷1000×36.5GJ/kL×0.0258kL/GJ=91.1kL/年 ペレットボイラ導入後の灯油消費量：6,358L/年 → 代替量：96,726L/年－6,358L/年=90,368L/年 原油換算：90,368L/年÷1000×36.5GJ/kL×0.0258kL/GJ=85.1kL/年 ペレット消費実績（2021年度）：175t/年（ペレット発熱量17.9GJ/t） ペレットエネルギー量（原油換算）80.8kL/年 省エネ量=85.1kL/年－80.8kL/年=4.3kL/年 省エネ率=4.3kL/年÷91.1kL/年=4.7% 非化石割合増加率：80.8kL/年÷91.1kL/年=88.7% 省エネ率＋非化石割合増加率=4.7%＋88.7%=93.4%</p>			
木質ペレットボイラ	自動灰出し装置	燃料タンク	エア搬送ユニット