

令和4年度「先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金」
「先進事業」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および温水蓄熱タンク
型番	VITOLIGNO ○○○-S、WS-○○○-・HS-○○○-
会社名	株式会社 森の仲間たち
本社所在地	〒503-1632 岐阜県大垣市上石津町下山3229-1
会社WEBページURL	https://mori-nakama.org/
製品紹介ページURL	https://mori-nakama.org/product/boilers-home

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	0584-51-6695 info@mori-nakama.org
-----	--------------------------------------

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	M. 宿泊業、飲食・サービス業	N. 生活関連サービス業、娯楽業	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）	73	kl/年	
工場・事業場当たりの想定省エネ率	71.5	%	
設備・システム当たりの想定省エネ率	71.5	%	
導入事例における費用対効果（年間）	25.6	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	28,500,000	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

従来化石燃料（灯油、A重油、ガス等）で行っている温浴施設の給湯、浴槽昇温、足し湯などの熱利用のプロセスにおいて、木質バイオマスである薪を燃料として使用する本システム（高性能な薪ボイラーと高性能な蓄熱タンクによる熱供給システム）を増設することにより、化石燃料を削減し、大幅な省エネルギーを実現するものである。
このシステムは、①薪ボイラー、②蓄熱タンクを主たる設備として構成され、既設の化石燃料ボイラーを含めて、集中熱供給システムを構成する。

先進性についての説明

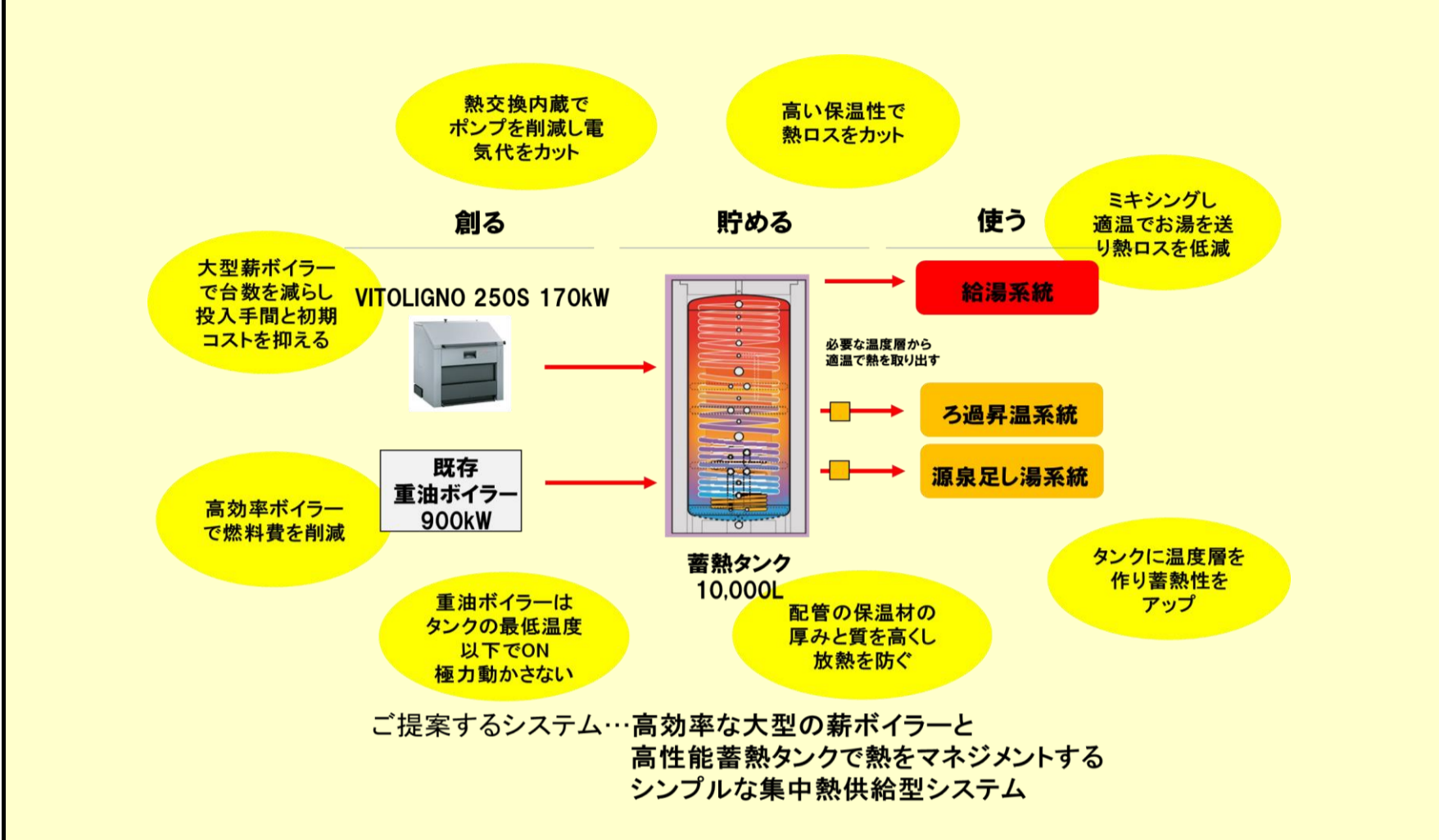
【独自の回転燃焼機構による高い熱効率】
1次燃焼炉で取り出した薪のガスを2次燃焼炉で空気と混合し2次燃焼させる際に、ガスと空気に強く回転をかけられる炉内構造により、完全燃焼を行い、熱効率を90%以上まで高めることができた。

【独自の温度成層タンクにより層別に蓄熱、効率良い熱の利用】
薪ボイラーで得られた熱を蓄熱タンクに貯める際に、蓄熱タンク内の形状を工夫することで、タンク内に温水の温度層を作り、タンク全体が温まらなくとも、高温水を利用できるとともに、出力調整が難しい薪ボイラーにおいて、多くの熱を貯めることができる技術である。

【独自の加工技術を活かした熱交換器内蔵型蓄熱タンク】
独自のステンレス加工技術を生かし、熱交換器を蓄熱タンク内に内蔵することで、外部の熱交換器を比べてポンプを削減できること、熱交換器による熱ロスをなくすることができることから、節電と放熱ロスを防ぎ、省エネ効果を高めることができる。

製品・システムの概要・イメージ図

ご提案するシステムは高効率な大型の薪ボイラーと高性能蓄熱タンクで熱をマネジメントするシンプルな集中熱供給型システムである。



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・暖房プロセス																								
<p>【導入施設】 芸北オークガーデン（広島県北広島町）</p> <p>【導入した内容】 本設備VITOLIGNO 250-S 170kW、蓄熱タンク8,000L、電源制御盤など 宿泊温浴施設へ本設備を導入することで、使用されていたA重油から薪へ燃料を転換し、重油使用量を減らすことで、省エネルギーを達成した。</p> <p>【省エネ効果】 図1の通り、従来A重油を101,800L使用していた施設で、導入後2015年で19,820L、2016年で16,110LまでA重油を減らすことができた。省エネ率は2015年で80.5%、2016年で84.2%である。</p>																											
		<table border="1"> <caption>芸北せどやま再生事業がもたらすエネルギー流通と地域経済の変化</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>A重油 (kℓ)</th> <th>広葉樹原木 (万円)</th> <th>針葉樹原木 (万円)</th> <th>人件費 (万円)</th> <th>合計 (万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014年度</td> <td>101.8</td> <td>822.5</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>822.5</td> </tr> <tr> <td>2015年度</td> <td>19.82</td> <td>198.2</td> <td>211.7</td> <td>98.6</td> <td>706.7</td> </tr> <tr> <td>2016年度</td> <td>16.11</td> <td>161.1</td> <td>211.9</td> <td>133.0</td> <td>717.7</td> </tr> </tbody> </table>		年度	A重油 (kℓ)	広葉樹原木 (万円)	針葉樹原木 (万円)	人件費 (万円)	合計 (万円)	2014年度	101.8	822.5	0	0	822.5	2015年度	19.82	198.2	211.7	98.6	706.7	2016年度	16.11	161.1	211.9	133.0	717.7
年度	A重油 (kℓ)	広葉樹原木 (万円)	針葉樹原木 (万円)	人件費 (万円)	合計 (万円)																						
2014年度	101.8	822.5	0	0	822.5																						
2015年度	19.82	198.2	211.7	98.6	706.7																						
2016年度	16.11	161.1	211.9	133.0	717.7																						