

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	もみがらボイラーシステム
型番	MIS Joule-WH■■■型温水ボイラー
会社名	株式会社エム・アイ・エス
本社所在地	福岡県福岡市西区今津5413番10
会社WEBページURL	https://www.mis-r.co.jp/
製品紹介ページURL	https://www.mis-r.co.jp/バイオマス関連

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	株式会社エム・アイ・エス 取締役 小田 要 ☎：092-834-5131 mail：k-oda@mis-r.co.jp
-----	--

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業	S. 公務（他に分類されないもの）	A. 農業、林業
導入対象となる分野・プロセス	避難施設の浴室設備、床暖房、家畜/野菜農家、工場の生産設備洗浄等		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）		115	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		99.8	%
導入事例における費用対効果（年間）		17.1	kl/千万円
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）		67,372,000	円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用		480,000	円/年

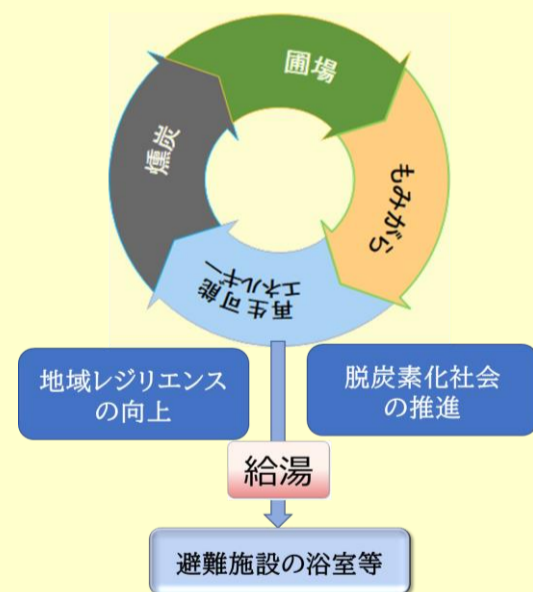
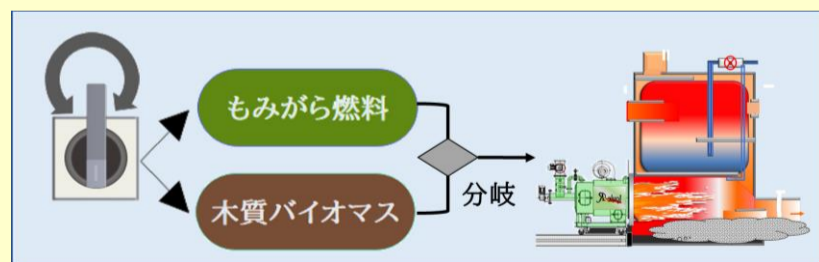
製品・システムの概要

弊社は、独自特許の巡回式乾留ガス化バーナーを有しており、これまでに、木チップ、パーク、廃菌床、乾燥汚泥、RPF、廃プラ包材など、多様なバイオマス燃料を使用した熱回収の実績を構築して参りました。

今回のシステムは、上述のバイオマスバーナーに温水缶を組合わせ、燃料には「もみがら」を利用して既存の灯油ボイラーを代替する設備となります。

ご存じの通り、「もみがら」は米飯主食の我が国に於いて利活用の拡大が待たれる資源です。カーボンニュートラルな燃料であるばかりか、低温燃焼によって結晶性シリカが含まれない良質な「くんたん」を生産し、農場に還元する『資源循環型社会の構築』が可能となるシステムです。

更に、簡単な切り替えスイッチで、燃料を木チップや建築廃材に変更利用出来る多様で柔軟な運用も可能です。

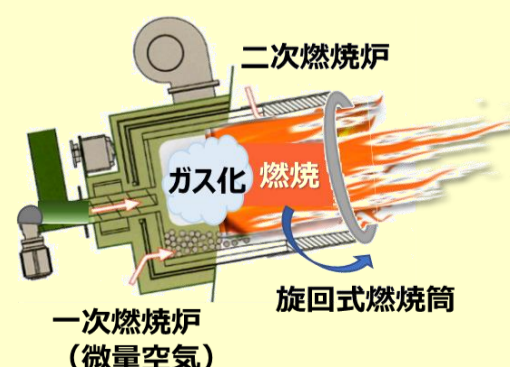


先進性についての説明

燃料を直接燃焼する従来方式ではなく、微量空気の雰囲気の中で熱分解することで燃焼性の高い乾留ガスに替え、その後一気に空気を供給して完全燃焼させる方式です。

燃焼筒は常時回転しており、燃焼途中の燃料表面に付着した灰を振り落とし酸化（燃焼）スピードを向上させる高効率な装置です。

特許申請したデザイン	本事業での効果
1. 幅広い種類のバイオマス燃料を受け取る円筒基部	粉体から固形物まで多様な燃料に対応
2. 熱分解により燃焼ガスを発生しつつ回転する燃焼筒	クリンカーやダイオキシンの発生を抑制
3. 巡回する燃焼筒の回転速度を柔軟に設定可能	燃焼残渣(くんたん)の品質調整
4. 伝熱効率を最大化する燃焼筒の優れたデザイン	火炎と輻射熱が当たる角度、形状の調整



製品・システムの概要・イメージ図

燃料	処理量	含水率	稼働前提条件			年間温水条件		
もみがら	1330kg/日	13.00%	作業時間	作業日数	稼働時間	初期温度	昇温温度	日量平均
合計	1330kg/日	平均13.0%	24 時間/日	305 日/年	24 時間/日	12℃	70℃	58.72t/日

もみがら	単位
1,330	kg/日
406	トン/年
3,200	kcal/kg
4,257,000	kcak/日

施設内利用	温水発生量
2,447 L/hr	2,447 L/hr
利用率 100%	59 トン/日

温水温度 70℃

結晶性シリカの発生は抑制され、市場流通性の高い「くんたん」が生産出来るようになります。

想定導入価格（上述）に含まれるもの

- 設備：Joule-R200型バイオマスバーナー、Joule-WH100型温水ボイラー及び周辺機器、フレコン投入クレーン、原料サイロ、燃料サイロ、エア搬送装置（燃料）
- その他：設計費、搬送導入据付費、配管配線工事費（2次工事）、旅費交通費、管理費、行政対応支援費

導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	給湯設備、暖房設備など	対象設備・プロセス	もみがら温水ボイラー
<p>機械構成：</p> <ol style="list-style-type: none"> バーナー：MIS Joule-R200型 熱出力：232W 定格出力200,000kcal/h ボイラー：MIS Joule-WH100型 熱出力：116kW 定格出力100,000kcal/h 周辺機器：計量機構付き燃料投入装置、制御盤 燃料サイロ、燻炭サイロ、エア搬送機、フレコン投入クレーン 			
<p>製造プロセス</p>			
<p>もみがらボイラー事例</p>			