

令和7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	カーボンニュートラル燃料に幅広く対応可能な流動層式ボイラー設備
製品種別	エネルギー負荷設備（本体設備）
型番	流動層ボイラー
会社名	三菱重工パワーインダストリー株式会社
本社所在地	神奈川県横浜市中区錦町12番地
会社WEBページURL	<a href="https://power.mhi.com/jp/group/ids/">https://power.mhi.com/jp/group/ids/</a>
製品紹介ページURL	<a href="https://power.mhi.com/jp/group/ids/business/renewable_energy">https://power.mhi.com/jp/group/ids/business/renewable_energy</a>

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	三菱重工パワーインダストリー株式会社 営業部 営業2グループ 清水 mayumi.shimizu.mw@mhi.com
-----	---

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業		
導入対象となる分野・プロセス	蒸気発生プロセス		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	20,200.0	kl/年	
工場・事業場当たりの想定省エネ率	36.0	%	
設備・システム当たりの想定省エネ率	36.0	%	
導入事例における費用対効果（年間）	36.7	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	5,500,000,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	500,000,000	円/年	

製品・システムの概要

バイオマス、廃棄物を燃料とする三菱重工パワーインダストリー社の流動層式ボイラーは、幅広く市場に採用されている。従来の技術ではボイラー設備の金属腐食の問題等より、燃料中の塩素分については低い水準を要求してきており、特に塩素分の混入が避けられない廃プラスチック由来の燃料に関しては、低塩素含有のRPF等しか有効利用されてこなかった。今回設備においては従来は燃料としての効率的な使用が困難であった高い塩素分を含有する廃プラスチック由来のRPFも使用することが可能である。今後プラスチックのリサイクルが進むと共に従来技術では焼却処分するしかない「高塩素廃プラスチック由来のRPF」も燃料として有効活用することが可能となる。化石燃料を使用している既存設備から本設備へ更新することで高い省エネを達成することが可能となる。

※1 上記の想定省エネ率並びに想定導入価格（参考）は化石燃料（石炭）を焚いている既設のボイラー（蒸発量40t/h級想定）から、蒸発量40t/h級カーボンニュートラル燃料に幅広く対応可能な流動層ボイラー設備に置き換え頂いた際の標準的な数値となり、土工工事、機械据付・電気計装工事等の現地工事費用は概略想定で試算しております。実際は、導入をご検討される事業者様の蒸気デマンド、諸条件、供給範囲、仕様、立地・サイト条件、導入時期等によって変動致しますのでご検討の際は都度お問い合わせ頂き実際の条件にあわせてご提案を申し上げます。

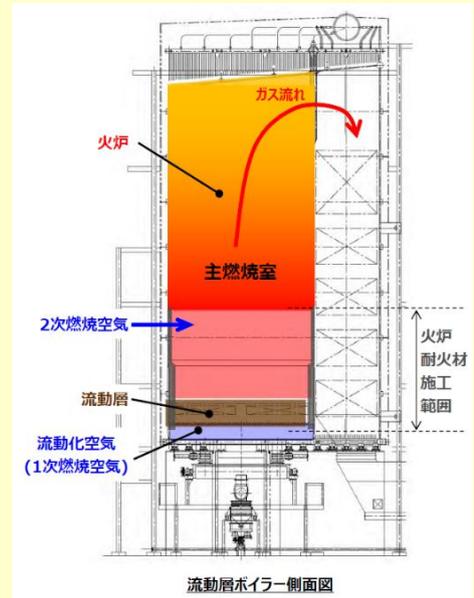
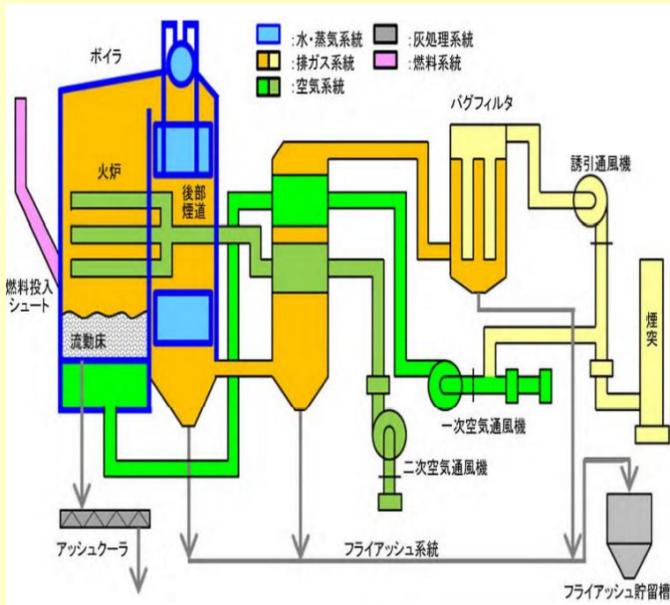
※2 上記想定省エネ率は本設備導入の範囲に関わる数値であり、工場・事業場当たりの省エネ率ではありません。

先進性についての説明

高塩素分を含有する廃プラスチック由来のRPF燃料を燃焼させる為の特長として以下が挙げられる。

- ①主蒸気圧力を7MPaG以下として水壁温度を320℃以下に抑えることで塩素による金属腐食を抑制する。
- ②主蒸気の温度を飽和温度以上に過熱する機能を有する過熱器は、当社ノウハウによる腐食フォーミュラにより燃料性状から腐食程度を予測し適正な材質を選定。定期的補修の提案と実行を行い、当該高Clを含む燃料価格での経済合理性が成立するような形式のものとする。
- ③RPF中に含まれる不燃物やアルミや亜鉛等の低融点物質を系外へスムーズに排出可能とする形式を採用。

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	製造業	対象設備・プロセス	蒸気発生設備
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="196 1430 766 1865"> </div> <div data-bbox="819 1430 1454 1865"> </div> </div>			