

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	バイオマス貫流式小型蒸気ボイラ「炎」
製品種別	システム
型番	炎L型（■t/h）
会社名	日本ガス開発株式会社
本社所在地	大阪市中央区久太郎町四丁目2番1号
会社WEBページURL	http://www.sungas.co.jp/
製品紹介ページURL	http://www.envirotec.co.jp/f_boiler.htm

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	日本ガス開発株式会社 工事検査部 東京都中央区日本橋堀留町1丁目5番地11号 電話番号：03-5640-5721 担当者：太田 政史
-----	---

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業	F. 電気・ガス・熱供給・水道業
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）	-254.0	kl/年
工場・事業場当たりの想定省エネ率	-6.7	%
設備・システム当たりの想定省エネ率	-22.4	%
導入事例における費用対効果（年間）	—	kl/千万円
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	348,000,000	円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	17,000,000	円/年

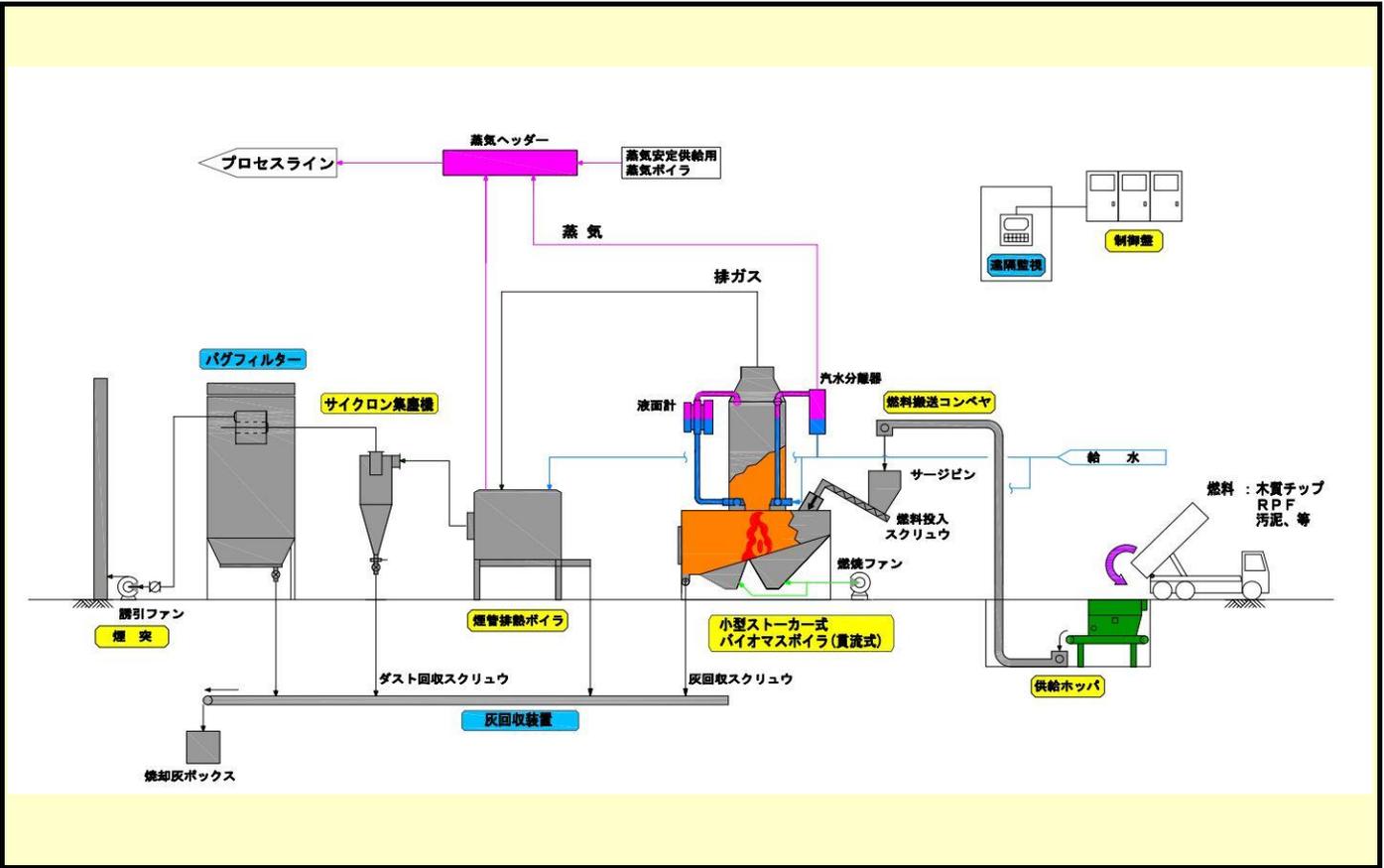
製品・システムの概要

1 本システムの概要 ①固形物燃焼ボイラ ②使用燃料は、RPF、RDFばかりでなく、木質燃料、廃菌床、更に汚泥も燃料に使用可能 ③蒸気を発生するばかりでなく、温水の製造、蒸気の差圧を利用した小規模の発電も可能 特に中小企業において、化石燃料の使用量低減に役立つものと判断している。 ④熱回収は輻射熱回収としての貫流ボイラ、排ガスからの熱回収に煙管ボイラの2段構え ⑤排ガス装置は、煙突ばかりでなく、サイクロンとバグフィルターを装備 ⑥燃料の補給、燃焼灰、飛灰等の排出は自動化 ⑦燃焼温度の監視等の「データロガー」の設置が可能 2 本システムの特徴 ①最大の特徴は、設備規模である。固形物燃焼ボイラは、蒸気発生量として10t/h以上の設備が一般的だが、本システムのようにRPF、RDF焚きで、蒸気発生量1～3t/hで排ガス処理装置が装備されている機種は、ほとんど市場に出回っていない。 ②固形物燃焼ボイラの欠点として、ボイラ効率維持のため、化石燃料ボイラに比較して、清掃および点検作業の頻度が高いことが上げられる。本システムでは、清掃・点検中に、蒸気が途絶えないよう、既設ボイラとの連携について、制御システムに組み込むことが可能である。 3 本システムを導入した際の燃料コストメリット A重油ボイラ(年間A重油使用量:約1,100kl/年)をバイオマスボイラに更新することで、約83百万円/年の燃料費削減に貢献した事例あり。
--

先進性についての説明

①本システムは、燃料として木質系、RPF、RDF、廃菌床や汚泥等可燃性で燃焼するように加工したものを燃焼し、熱を取り出すことが可能である。なお、通常多くの種類の固形物を燃焼できるのは流動床方式であるが、当社はストーカー方式で燃焼を可能とした。 主たる目的は、今まで埋め立てや焼却していた物から熱を回収(サーマルリサイクル)することで、現在使用中の化石燃料使用量低減(=燃料費節減)である。 ②熱の回収は、輻射熱回収のための貫流ボイラと、排ガス熱回収のための煙管型燃焼ボイラを組み合わせ、直列に設置する無駄のない設備である。 ③排ガス処理は、サイクロンとバグフィルターを組み合わせ、ばいじん防止にも十分な設備になっている。 ④生産工場で、バイオマスボイラのみでは、急激な負荷変動に対応できない。その急激な負荷に対応するため、既設ボイラとの制御を組み込むことで、急激な負荷対応が可能な設備を構築している。 ⑤バイオマスボイラは、化石燃料ボイラと比べ、多頻度の清掃・点検が必要になる。蒸気を安定供給するために、既設ボイラとの制御だけでなく、バイオマスボイラ休止時の対応を想定した設備仕様にも対応できる。 ⑥本システムは、データロガーを装備するとともに、燃料の補給や燃焼灰・飛灰処理を自動化することで、省力化を図ったシステムを構築している。
--

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	蒸気発生プロセス
<p><屋内ボイラ外観写真></p>		<p><屋内ボイラ建屋写真></p>	
<p><屋外ボイラ外観写真①></p>		<p><屋外ボイラ外観写真②></p>	