

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	木質バイオマスボイラ設備
製品種別	エネルギー負荷設備(本体設備)
型番	よしみね水管式ボイラ（H-〇〇型）
会社名	株式会社よしみね
本社所在地	〒550-0003 大阪府大阪市西区京町堀1-8-5明星ビル
会社WEBページURL	https://yoshimine.co.jp/
製品紹介ページURL	https://yoshimine.co.jp/

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	株式会社よしみね 代表電話番号：06-6447-7521 HP： https://yoshimine.co.jp/
-----	--

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、自家発電設備	
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	-4,221.0	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	-120.8	%
導入事例における費用対効果（年間）	-23.5	kl/千万円
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	1,800,000,000	円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	54,000,000	円/年

製品・システムの概要

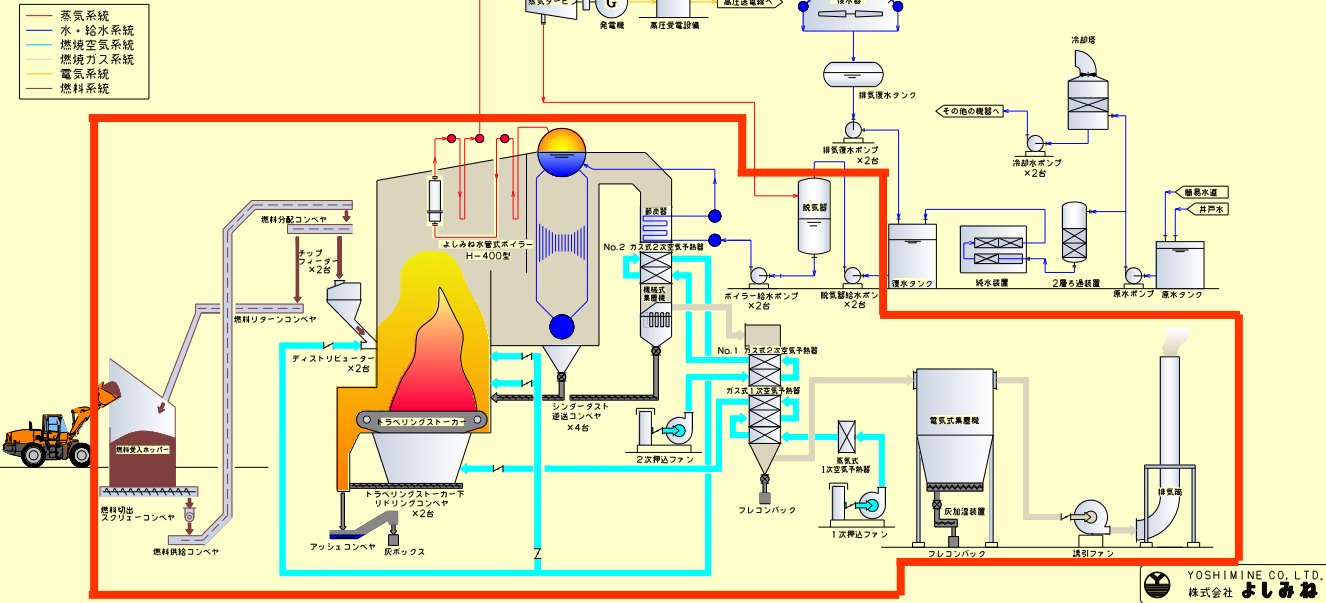
本設備は、二胴式自然循環式水管ボイラで、木質バイオマスを燃料としたボイラー設備です。 非化石エネルギーでカーボンニュートラルと定義される木質バイオマス燃料は、燃焼時のCO2排出量がゼロとなり、更に燃焼ガスに対し最適な排ガス処理設備を導入し、大気汚染防止法を満足する環境に配慮された設備です。また発電設備を併設する事も可能で、バイオマス発電設備として自動運転・連続監視が可能な制御方式としています。 【設備概要】 ・保有水量を多く持つ二胴式水管構造で、大・小容量ボイラ並びに負荷変動の大きいボイラに有効な方式です。 ・燃料はグレード全面に均等散布され、微粉は浮遊燃焼し粗い燃料はグレード上で堆積燃焼します。 この方式はグレード全面を活用して燃焼させる為、グレードの燃焼負荷を高くとることができ、ボイラをコンパクトにする事が可能です。 ・燃焼機構の火格子は灰層で覆われ、酸化層、還元層、乾溜層と上部に向かって形成され、火層表面に常に新しい燃料が供給され、灰層は下部からの燃焼空気により冷却されてクリンカーの生成が抑制されます。 ※上記省エネ率、想定価格等は蒸発量12t/hの設備をベースとした、発電設備に於ける木質バイオマスボイラー及びその附属設備を対象としています。土木建築工事、範囲外設備の工事等の費用は含みません。ご計画の際は諸条件を確認の上、設備構成及びコストに見合った最適な設備を提案させていただきます。
--

先進性についての説明

本設備は、従来の木質バイオマスボイラ設備に節炭器、蒸気式及び排ガス式空気予熱器を追加設置し排ガス熱を最大限回収し、燃料消費量の削減を図りボイラー効率を改善しています。 蒸気式空気予熱器は、ボイラーの蒸気を利用して燃焼用の空気を加熱する装置です。通常の排ガス式空気予熱器とは異なり、ボイラーの排ガスに依存せず、ボイラー起動時や低負荷運転時でも安定した空気予熱が可能です。また、燃料変動による予熱温度の調整も可能です。 更に、燃焼に重要な要素が燃料中の水分量です。燃料水分量は概ね25～45wt%が燃焼可能範囲とされています。本設備において、雨天や冬季などで燃料水分量が増えた場合の対策として、排ガス式空気予熱器に蒸気式空気予熱器を組み合わせることで、最大水分量が約50wt%程度まで燃焼が可能となります。

製品・システムの概要・イメージ図

バイオマス発電所 フロー図



先進設備・システム範囲/よしみね水管式ボイラ（H-400型）

導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	製造業、発電事業	対象設備・プロセス	ボイラ設備
ボイラ型式：よしみね水管式ボイラH-400型 最高使用圧力：4.90MPa 最高使用温度：425℃ 使用燃料：木材チップ 最大蒸発量：12t/h 発電出力：1990kW (*同型式による納入事例の写真)		 ボイラ設備外観  木質チップ	
中央制御室 			