

令和5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	樹脂燃料ハイブリッドボイラe-VOL
型番	EV-140HW、EV-125ST
会社名	株式会社エルコム
本社所在地	北海道札幌市北区北十条西一丁目10番地1
会社WEBページURL	https://www.elcom-jp.com/
製品紹介ページURL	https://www.elcom-jp.com/products/fuel-boiler/e-vol

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	株式会社エルコム TEL：011-727-7003 Mail：aqa@elcom-jp.com お問合せフォーム：https://www.elcom-jp.com/inquiry
-----	--

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業	I. 卸売業、小売業	S. 公務（他に分類されないもの）
導入対象となる分野・プロセス	温水利用プロセス、蒸気発生プロセス、暖房利用等		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）		0.5	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		1.4	%
導入事例における費用対効果（年間）		0.1	kl/千万円
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）			円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用			円/年

製品・システムの概要

樹脂（廃プラ）を燃料にするボイラです。出力は温水・蒸気の2種類から選択でき、既存の設備に代替するだけでなく、既存の設備と併用することでも高い省エネ効果を発揮し、廃プラの有効利用、エネルギーの省エネ、環境負荷最小化を同時に実現するボイラシステムです。

【仕様】

名称	イーヴォル(e-VOL温水仕様)		名称	イーヴォル(e-VOL蒸気仕様)	
	EV-120HW	EV-140HW		EV-125ST	
ボイラ種別	無圧式温水発生器		ボイラ種別	簡易ボイラ	
取扱い資格	不要		取扱い資格	不要	
性能	定格出力	120kW	140kW	換算蒸気量	200kg/h
	伝熱面積	4.97㎡	7.1㎡	実際蒸気量	168kg/h
	温水流量	給湯用の場合(10→60℃) 2,060L/h	2,400L/h	熱出力	125kW
	温水流量	暖房用の場合(40→60℃) 5,150L/h	6,000L/h	伝熱面積	4.97㎡
燃料消費量	主燃料	樹脂燃料	約20kg/h	最高使用圧力	0.98MPa
	着火バーナー用燃料	灯油の場合 ガス(13A)の場合	14.9L/h(最大) 12.8m³/h(最大)	保有水量	79L
温水出入口管口径	25A		蒸気出口管口径	32A	
電源	三相200V 50/60Hz		電源	三相200V 50/60Hz	
電気容量	5.3/6.1kW		電気容量	5.8/6.6kW	
点火方式	着火バーナー(灯油/ガス)		点火方式	着火バーナー(灯油/ガス)	
本体寸法(ケーシング寸法)	W2,000×D2,000×H2,250mm		本体寸法(ケーシング寸法)	W2,000×D2,000×H2,250mm	
安全装置	空焚き防止、高温異常検知非常停止、 震動検知非常停止(オプション)		安全装置	空焚き防止、高温異常検知非常停止、 震動検知非常停止(オプション)	

先進性についての説明

燃料供給、燃焼、制御の独自技術でプラスチックのクリーン燃焼を実現し、排ガス規制値をクリア。環境アセスメントや取扱資格も不要で導入・運用できます。また、高いエネルギー変換効率で樹脂に潜在する発熱量を効率よくエネルギーに変換します。他のリサイクル手法に比べ、汚れや複合素材の理由により【リサイクルが難しい廃プラ】を【簡単な分別と運用】で自社のエネルギーとして有効利用できるのが特徴です。

排ガス規制基準値を大きく下回るクリーンな排気
環境省が定める排ガス中のダイオキシン濃度やCO濃度の規制基準値をクリアし、クリーンな排気を実現。

分類項目	単位	排出基準	測定結果
排ガス中のダイオキシン濃度(毒性当量)	Ng-TEQ/m³N	5	0.12

※廃プラスチックを燃料にしてイーヴォルで燃焼させた時の排ガスデータ

安全でクリーンな燃焼を実現
炉内の燃焼量を適度に保ち、高温、空焚き発生させません。燃焼に付着した不燃物のみが灰となります。

$nC_8H_{18} + 10n O_2 \rightarrow 8n CO_2 + 4n H_2O$
燃焼の副産物 二酸化炭素 と 水のみ

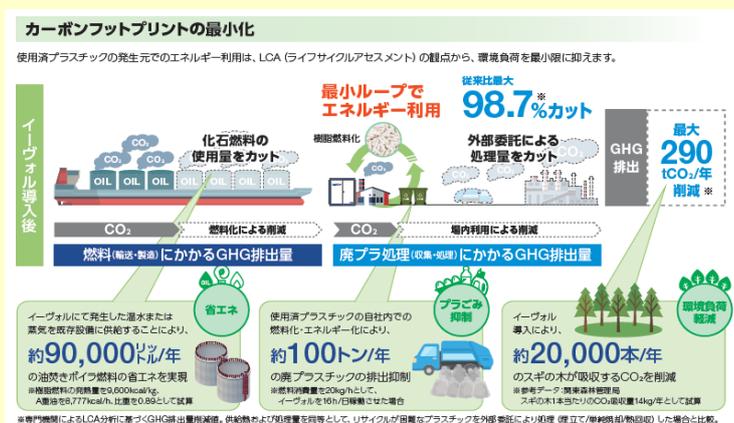
製品・システムの概要・イメージ図

◆導入の効果◆

- 【廃プラ処分コスト削減】年間約100トンの廃プラスチックの排出抑制
- 【燃料コスト削減】年間約9万リットル(A重油換算)の既存燃料を削減、熱源設備の省エネ
- 【CO2削減】年間約2万本のスギの木が吸収するCO2削減、環境負荷最小化

◆5つの特徴◆

- 【小型】工場内に設置・運用可能な小型設計
- 【省エネ】高効率で既存熱源に干渉せず接続して省エネ
- 【クリーン】排ガス規制値クリア。ダイオキシン類は規制基準値の1/40
- 【高運用性】シンプルな工程。操作パネルの簡単操作で運転可能
- 【対応プラ多】廃プラの約70%が利用対象（ナイロン、塩ビは除く）



導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	製造業、小売業等 熱源利用企業	対象設備・プロセス	プラスチッククリーンエネルギー化システム
-------	--------------------	-----------	----------------------

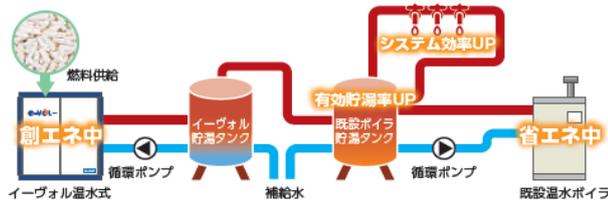
【導入例】

お使いのボイラへの代替及び、併用により省エネを実現します。併用の場合は温水・蒸気の出力が選べ、既存の熱源設備に干渉せずに接続することができます。また、温水は温風に変換することで暖房としてもご利用いただけます。接続イメージ図は下記です。

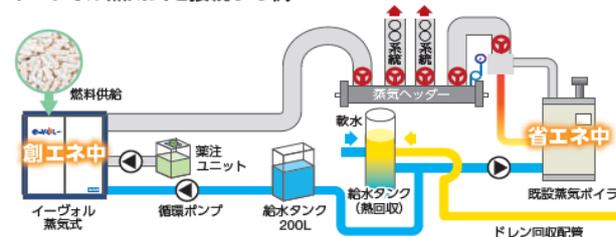
※ 補助の対象範囲は、申請内容や申請区分によります。

イーヴォル接続例

温水ボイラをご使用の場合：
イーヴォル温水式を接続する例



蒸気ボイラをご使用の場合：
イーヴォル蒸気式を接続する例



※お客様の生産・ボイラ設備に応じて最適に供給できるようにシステム提案いたします。