

ELCOM

イーペップシステム
e-PEP

プラスチッククリーンエネルギー化システム



使用済プラスチック
その場でクリーンエネルギーへ
Plastic Waste to Energy



KUDAK
樹脂破砕機 クダック



STELLA
樹脂圧縮成型機 ステラ



e-VOL
樹脂燃料ボイラーイーヴォル



▶ 燃料化が可能なプラスチックの例～汚れ/混合/複合材もOK



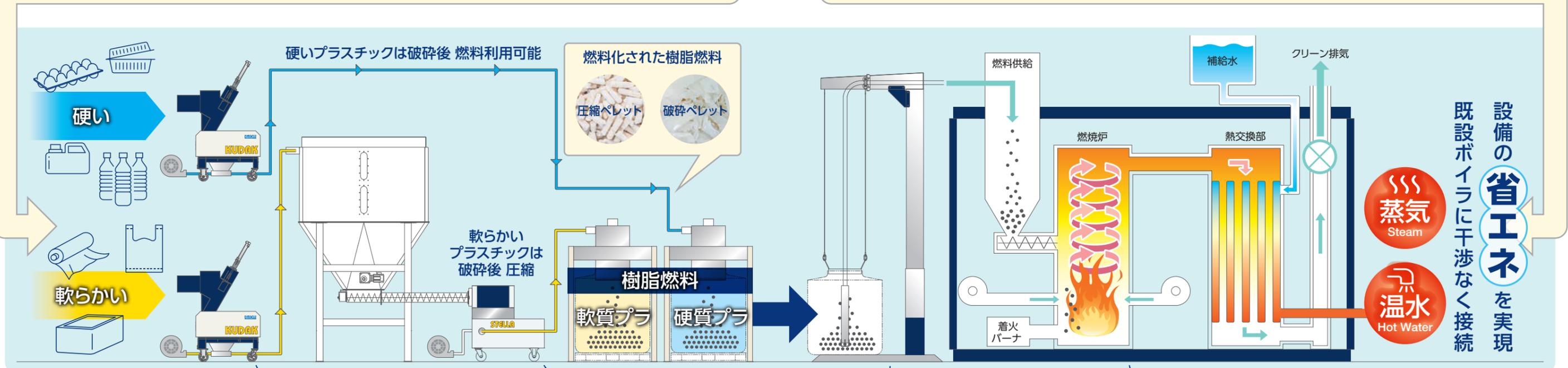
e-PEPシステムで燃料利用が可能なプラスチックの種類は、代表的なPE、PP、PS、PET樹脂などがあり、日本で廃棄されるプラスチックの約7割が対象となります。また、対象樹脂のみで構成される混合プラスチックや複合材、汚れのあるプラスチックも燃料化が可能です。
※塩素を含む塩化ビニルや窒素を含むナイロンなどはイーヴォルの燃料に利用できません。

▶ e-PEP導入による3つの効果

使用済プラスチックを発生元で最小ループでエネルギー利用することによりLCA(ライフサイクルアセスメント)の観点から環境負荷を最小限に抑えます。



※外部監査法人によるLCA分析に基づくGHG排出削減値。算出条件：環境省のサプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベースを使用。既設ボイラの燃料を都市ガス、供給熱および処理量を同等として、リサイクルが困難なプラスチック(硬質、軟質、汚れたプラ、漂着プラ)を外部委託による処理(埋立て/単純焼却/熱回収)と比較の最大値。



イーペップシステム **e-PEP**
※スペック詳細は各装置のカタログをご覧ください。

KUDAK
樹脂破砕機 クダック
使用済プラスチックを1cm程度に破碎。押込み装置付きの仕様もあります。

STELLA
樹脂圧縮成型機 ステラ
破碎済の軟質プラスチックをペレット化。熱溶解をせず省電力設計。臭いの発生を抑え効率よく燃料化。

CUTE
吸引搬送補助装置 キュート
フレコンバッグから樹脂燃料をイーヴォルへ供給。

e-VOL
樹脂燃料ボイラ イーヴォル
【蒸気仕様】ボイラ種別：簡易ボイラ 換算蒸発量：200kg/h
樹脂燃料消費量：約20kg/h(着火バーナ用燃料：灯油、ガス)
【温水仕様】ボイラ種別：無圧式温水発生機 熱出力：140kW

e-PEP 導入のご検討の流れ

e-PEP システムは、事業で発生する使用済みのプラスチックを破砕（圧縮）処理することで樹脂燃料に変え、樹脂燃料ボイラ e-VOL にて燃焼させて蒸気や温水として熱エネルギー化することで自社内リサイクルを実現するシステムです。



本システムを安全かつ最も効果的に導入していただくために、下記のステップでトータル提案いたします。

STEP
1

事前ヒアリング・現地調査

1. プラスチックの排出状況

ご検討されるプラスチックの種類、形状、排出量や処分費用などをヒアリングさせていただきます。ハンドサンプル提供をお願いする場合があります。

2. 熱源機器の確認

現在お使いの熱源機器の種類、用途、負荷、燃料使用量や燃料コストなどを確認させていただきます。

3. システム環境の確認

熱源システムの設備や配置などを現地にて確認をさせていただきます。設置場所などを検討するために敷地や機械室などの図面の提供をお願いする場合があります。

STEP
2

簡易シミュレーションとプレ試験

1. 試算条件の設定

ステップ1で確認させていただいた情報を基にして、e-PEPの導入によって燃料化できるプラスチック量や、使用条件や稼働時間などの仮定条件をお客様と設定します。

2. 簡易シミュレーション(コストメリット)

仮定条件に基づいてe-PEPを導入いただいた場合のコストメリットの簡易シミュレーションを行います。あくまで概算目安となりますが導入の有効性についてお客様に確認させていただきます。

3. プレ試験(燃料化テスト・燃焼テスト)

テスト用のサンプルを必要量ご提供いただき、e-PEP実機にて燃料化と燃焼のプレ試験を実施します。
※試験は有償となります
※プレ試験の結果によって、使用できないプラスチックはお断りをさせていただきます場合があります。過去実績などで使用可能と判断できる素材はプレ試験を省略させていただきます場合があります。

STEP
3

本試験と最終提案

1. 本試験 ※試験は有償となります

プレ試験後、サンプルを必要量ご提供いただき、専門機関による分析で、燃焼排ガスの成分が大気汚染防止法の数値内であるかの試験を行います。
※本試験によって、対象プラスチックがe-PEPに適合する燃料であることの証明書をエルコム社が発行します

検査項目: 煤塵、硫化酸化物、窒素酸化物、塩化水素、一酸化炭素、酸素測定、燃え殻X線測定
オプション検査項目: ダイオキシン濃度測定、有害重金属測定 等

2. 設置機種の設定

試験結果も踏まえて、最も適した燃料化ラインと蒸気や温水など熱エネルギー供給、設置方法や設備工事などの設計をさせていただきます。

3. 最終提案

最終的な導入機器および設備工事プランと御見積書を提出させていただきます。

本システムに関する法規適用について

1. 樹脂燃料ボイラe-VOLはボイラ構造基準に準じており、焼却炉には該当しません
2. ボイラとしての取扱い資格が不要(簡易ボイラ)
3. 伝熱面積が10m²未満なので大気汚染防止法の適用外
4. 樹脂燃料は有価物扱いとなるため廃掃法の適用外
5. 燃料化処理能力としても5t/日を超えないため廃掃法の届出が不要
6. 環境アセスメントは不要です

※自治体ごとの条例によって扱いが変わる場合があります

当ボイラ設置について

出力70kW以上のボイラの設置には、所轄消防署への火気使用設備等の設置届が必要でです。

樹脂燃料の保管・取扱いについて

樹脂燃料を1,000kg以上保管する場合、所轄消防署への再生資源燃料保管に関する届け出が必要でです。

第7回

日本ものづくり大賞受賞

イーヴォルは、第7回日本ものづくり大賞の製品・技術開発部門で、ものづくり地域貢献賞を受賞しました。

開発・製造元

エルコム e-PEP

検索

ELCOM 株式会社エルコム

〒001-0010 札幌市北区北10条西1丁目10番地1 MCBビル
TEL. (011) 727-7003 FAX. (011) 727-7004
http://www.elcom-jp.com E-Mail. aqa@elcom-jp.com

QRコードを読み込んでe-PEPシステム動画をチェック!

販売元

2021/11/3000