

Organic waste innovation system

磁力を利用して有機廃棄物を 1/100 以下に減量します！ 燃料費・処理費削減・廃熱利用可能！

<磁石の狙い> 底辺に磁場を構成する事によって 中心部(底辺に)に富酸素状態を作り
コア熱源とすることにより底辺で 熱分解→炭化→乾燥 と段階的に積みあがっていきます。

- ①低温熱分解という技術を使用することによって炉内コア部に円滑な熱量を保持し、炉内上部は低温(150~450℃)を維持する方法です。空気流入を微量に制限することによって過燃焼を抑えながら、投入物を十分に分解・ガス化する技術です。
- ②バイオマスを低温熱分解しガス化後、2次燃焼室において燃焼させることによって、初期燃焼から炭化を経て灰化するまでのバイオマスの全てのエネルギーを活用するシステムです。
- ③化石燃料(石油・石炭・重油等)系ボイラーに比較しても十分な熱量(10万 kcal/時間)を得ることができます。
- ④可燃ガスなどは、2次燃焼室で 800~900℃でエネルギー化されます。
- ⑤排煙に関しては、2次燃焼室で完全燃焼させるため出ません。クリーンな排ガスを実現しました。
- ⑥排出灰に関しては、従来の燃焼システムとは違いますので排出灰を大幅に減らすことができます。
- ⑦独自の燃焼方式により、燃焼量や高含水率処理物の燃焼を可能としました。
- ⑧磁力を使った低温熱分解方式については、特許出願済みです。



特長

低ランニングコスト

◆ゴミの燃焼自体は、自然しますので、コストがかかりません。発生したガスを燃焼するときの2次燃焼室において助燃バーナーで重油を使用。

低ダイオキシン/CO2削減

◆ダイオキシンは基準値以下です。当装置は、焼却炉の法律案件はすべてクリアしています。

エネルギーの2次利用

◆廃熱を利用する事で、さらにコストダウンする事も可能です。

有機廃棄物バイオマス乾燥機(側部投入方式)



◎側面投入式は、材木等が多い場合入れやすいタイプ

焼却炉との違い

燃焼方式が違うため、電話帳や雑誌は中身まで灰化します。

	COMRADE 低温熱分解装置	通常の焼却炉
ランニングコスト	燃焼構造により 1.5L~2L/時間	排煙処理の為 重油代が10L~20L/時間
価格	シンプルな構造なので低価格	回転炉とカスターカー炉のため価格が高い
炉体寿命	寿命が長い=低温の為 (期待値 15年~)	寿命が短い=高温劣化の為 (通常 7~8年)
炉体改修	約15年で内部のみ改修	6~7年でフル改修費用が発生
燃焼方式	ガス化燃焼方式+ 磁場中での燃焼方式	火炎燃焼方式
減容	中心にも熱源があるため 完全灰化	外側から燃えていく= 中心部に燃え残りが多く、灰化しにくい。
燃焼温度	1次燃焼室は 150℃~450℃と低温	1次、2次燃焼室共に 800℃以上
廃熱利用	発生熱量を温風、温水に利用可能	発生熱量を捨てている
分別	無分別に処理 (無機物・塩化ビニル不可)	分別が必要
高含水率対応	(45%程度) 燃やせる	燃やせない
ダイオキシン	生成量が少なく、対策もしている	生成量が多い

自分たちの出したゴミは自分たちで処理し、さらに廃熱を有効活用する。ゴミも『地産地消』の時代です。

有機廃棄物バイオマス乾燥機 (上部投入方式)



※紹介写真は1~3号機で、当社のCOMRADE装置の仕様、イメージは変わります。

木材系温室栽培 バイオマスボイラー

◎ビニール栽培用に特化した木端・建築廃材を燃料にしたボイラータイプ

1回(最大投入量約2トン)で約70時間持続します。
1農業用ハウスで10アール(1,000㎡)まで



煙が出ない、匂いもしない、環境基準クリアの三拍子!

●可燃物<有機物=炭素構成物なら基本的に燃やせます>

- 畜産廃棄物: 畜舎のわら / 鶏糞 / 牛糞 / 豚糞 ~乾燥必要な場合あり
- 樹木類: 廃材 / 庭木 / 木片 / おがくず / 芝生 ~乾燥必要な場合あり
- 紙類: 雑誌 / カタログ / ダンボール / 電話帳 / 書類
- 医療廃棄物: 非感染使用済み紙オムツ ~量が多い場合など 乾燥すると処理が早い
- 石油製品: タイヤ / プラスチック (塩化ビニル不可) ※タイヤは、別途装置必要
- 食品廃棄物: 野菜屑 / フルーツ皮 / 残飯 / 弁当ガラ / お菓子 ~乾燥が必要な場合あり
- 古 量: 30~50センチ程度に断裁

1/100以下



●不可燃物<無機物および液体、有機物含水率30%以下>

- 無機質なもの: ガラス / 陶器 / 磁器 / 瓦礫 / 貝殻
- 貴金属(有害な金属類含むもの): CF(Carbon fiber)、魚の内臓、汚染されたとわかっている衣類
- 水銀含む体温計、乾電池、リチウム電池、蛍光灯
- 石材 / 石膏ボード / セメント
- 建築資材: 防錆剤含むもの / 有害と判定されているもの / 飛散書を及ぼすもの / アスベスト
- 汚泥 / 砂礫
- 燃え殻(焼却灰)
- ポンベ・スプレー缶やガソリン、灯油、重油、アルコール類、油等、引火性や発火性や爆発性のあるもの、粉末マグネシウム
- 塩素を含むもの: 塩化ビニル、ポリ塩化ビニル (水道管・下水管・電線、壁装材・建具・雨樋・窓枠・床材・デッキ・屋上防水シートなどの建築資材、ハウスビニール、半導体洗浄装置・排気ダクトなどの農工業設備資材、自動車・家電のパーツ、ラップフィルム・合成皮革、文房具などの雑貨、血液保存バック、点滴バック、消しゴム等)
- PCB (変圧器やコンデンサといった電気機器の絶縁油、可塑剤、塗料、ノンカーボン紙の溶剤)
- 農薬や防錆剤など薬品類の有害なもの
- 感染性廃棄物(特別管理廃棄物)
- 動物の死骸や腐敗したものは病気感染などの観点から避ける事
- 含水率30%以上(生ゴミは乾燥か併焼の必要)