

# ERCM

Earth Resource Ceramic Machine

## 無公害で低コストの資源再生技術

環境省  
平成24年度  
除染技術実証事業  
選定技術  
No.9



あらゆる可燃性有機物を  
セラミック状の灰に転換

$\frac{1}{100} \sim \frac{1}{500}$   
まで減容



# 燃料を使わずに可燃性有機物を無機化し、劇的に減容 排熱や有毒ガス、騒音、振動を出さずに再資源化

感染性  
医療廃棄物



滅菌・殺菌効果  
注射針、おむつ等そのまま

SR/ASR 廃タイヤ



分別不要  
シュレッダーダスト、廃タイヤ等も可能  
ワイヤー等金属部分のみが残る

廃プラスチック類



無公害  
ビニール、発泡スチロール等

ERCM に投入する「もの」は  
セラミック材料に再生できる  
「貴重な資源」です。

食品残渣



滅菌・殺菌効果  
生ごみ、発酵かす、内蔵、貝殻等

下水汚泥



高含水処理  
し尿、汚泥、焼却灰も可能

糞尿



におい処理  
鶏糞、牛糞、豚糞も可能

駆除害獣



コスト削減  
労力・予算の大幅な削減

## 導入費用

炉内が低温のため、耐火材が不要で普通鋼で製造でき、排ガスがクリーンで高価な排ガス処理装置が不要なので、製造費を抑えることができました。

## 運用費用

補助燃料が不要なので補助燃料費がかかりません。超省電力なので電気代が抑えられます。24時間365日連続運転が可能です。低温で危険性が低いので、夜間は無人で運転できます。人件費もかきません。

## 低コスト

## 保守費用

塩化水素の発生が少ないので、腐食対策などの保守が不要です。

## 熱分解

pyrolysis, thermolysis; thermal decomposition; thermal cracking

有機化合物を無酸素状態で加熱することによって行われる分解。燃焼との大きな違いは、酸素との化学反応ではなく、物質の分子構造を熱によって破壊し、バラバラにする分解反応であること。

低温排ガス  
～100℃

再生資源投入

未処理有機物帯

乾燥

乾燥帯

熱分解

熱分解帯

排出

自燃帯

セラミック  
粉末



分別は  
必要なし

熱分解  
だから  
クリーン

## 環境汚染を防止

熱分解処理中、ダイオキシン類、NOx、煤塵を出しません。排出される灰も炭素残留量が極めて少なく、後処理が不要な上、再利用が可能です。

$\frac{1}{100} \sim \frac{1}{500}$

に減容

灰は  
弊社で回収  
可能

## 分別が不要

水分の多いもの、感染性医療廃棄物など滅菌が必要なもの、金属やガラスなどの不燃物も事前に分別せずに投入できるため、手間がかかりません。不燃物はそのまま排出されます。

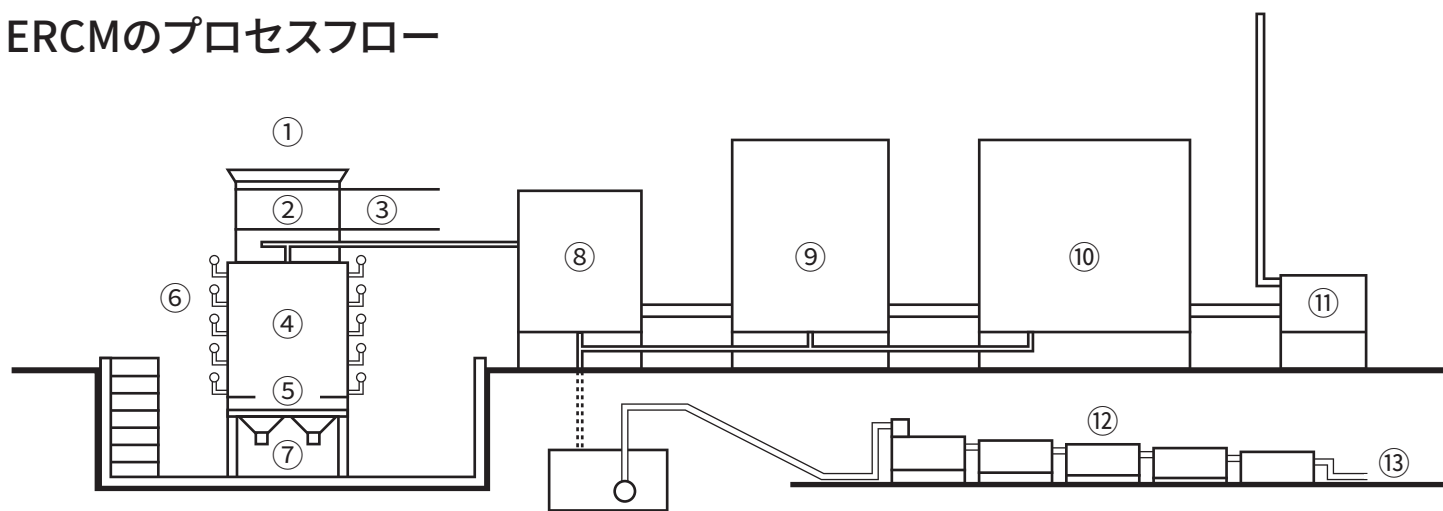
## 高い減容率

あらゆる可燃性有機物をセラミック状の灰に転換し、1/100～1/500まで減容します。





# ERCMのプロセスフロー



## ①投入口

投入物をここから投入

## ②上下段ホッパー

投入物をセット

## ③投入口開閉装置

二重ダンパー構造で大気  
の流入を最小化

## ④熱分解室

ERCMの本体

## ⑤セラミクス粉末

炉の底部。残渣粉末がこ  
こに溜まる

## ⑥空気投入口

熱分解用空気  
冷却用空気

## ⑦セラミクス回収装置

残渣粉末をここから回収

## ⑧排気調整室

炉から発生したガスを滞  
留させる

## ⑨ガス洗浄機

排気を湿式スクラバーで  
洗浄

## ⑩排気滞留槽

排気を滞留させ排気と水  
分、タールなどを分離

## ⑪酸化触媒装置

臭気・タールを除去

## ⑫凝縮水ろ過装置

活性炭・木炭を通し凝縮  
水をろ過

## ⑬下水放流

ろ過した凝縮水を下水に  
放流

## 主な導入事例



20m<sup>3</sup>(5t)/日処理



100m<sup>3</sup>(20t)/日処理



20m<sup>3</sup>(5t)/日処理

製造元

株式会社ASK商会

〒252-0311

神奈川県相模原市南区東林間7-13-44-101

TEL 042-765-0471

販売取次代理店



株式会社JTECT

〒509-6103 岐阜県瑞浪市稲津町小里2160-1

TEL 0572-67-1122

<https://jtect.co.jp/>