

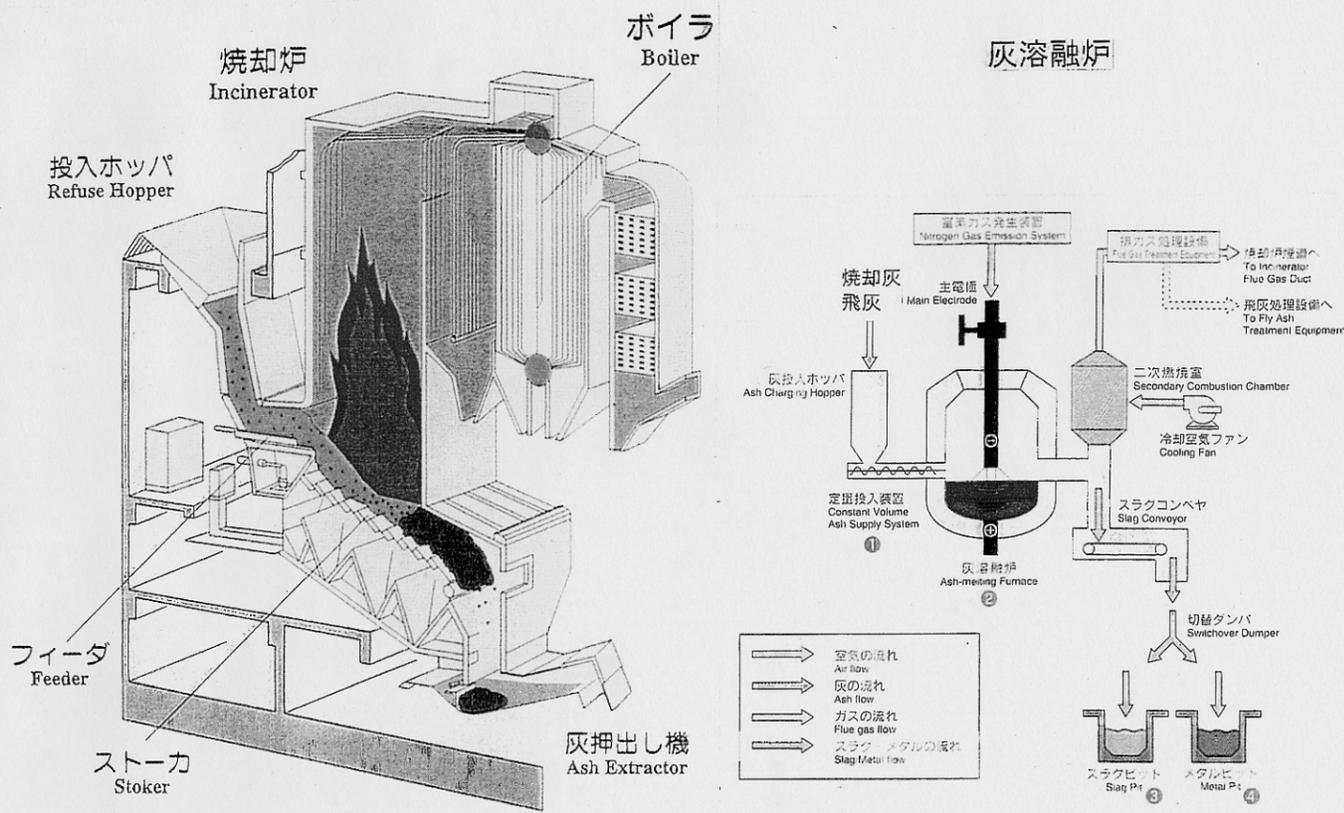
ごみの焼却処理方式の概要

項目	ストーカ炉	ガス化溶融炉			
		シャフト炉式 (直接溶融炉)		キルン式	
1 施設概要 (1)概要 (2)処理フロー	<ul style="list-style-type: none"> ・ストーカ（火格子）上でごみを乾燥、燃焼させる。 ・別途、焼却灰を溶融処理する。 <p>ごみ</p> <p>焼却炉 (850) → 焼却灰</p> <p>ボイラ → 溶融炉 (~1500) → スラグ</p> <p>排ガス処理 → ばいじん</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・炉にごみとコークス、石灰を投入し熱分解と溶融を一つの炉で行なう。 ・熱分解ガスは、燃焼室で焼却処理する。 ・チャー（炭）は溶融スラグとして排出する。 <p>コークス ごみ 石灰</p> <p>溶融炉 (~1700) → 酸素 → スラグ</p> <p>燃焼室 (850)</p> <p>ボイラ</p> <p>排ガス処理 → ばいじん</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・回転炉（キルン）でごみを熱分解し熱分解ガスと、チャー（炭）とに分離する。 ・溶融炉で熱分解ガス及びチャーを燃焼させ、不燃物類（灰分）を溶融する。 ・選別装置でチャーから未酸化の鉄、アルミを回収する。 <p>ごみ</p> <p>破碎 (+乾燥) → 200mm以下</p> <p>熱分解ドラム (~500) → チャー他</p> <p>溶融炉 (~1300) → 選別装置 → チャー 鉄、アルミ</p> <p>ボイラ → スラグ</p> <p>排ガス処理 → ばいじん</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ガス化炉（流動床炉）でごみを熱分解し、熱分解ガスと、チャー（炭）を生成する。 ・溶融炉で熱分解ガス及びチャーを燃焼させ、不燃物類（灰分）を溶融する。 ・ガス化炉下部から未酸化の鉄、アルミを回収する。 <p>ごみ</p> <p>破碎 (+乾燥)</p> <p>ガス化炉 (流動床炉) (~600) → 鉄、アルミ</p> <p>溶融炉 (~1400) → スラグ</p> <p>ボイラ</p> <p>排ガス処理 → ばいじん</p>	
(3)所要面積等	従来型に比べ、焼却灰溶融設備の設置分だけ、建築面積が大きくなる。	炉が一体構造で縦形のためコンパクトになる。 (コークス受入設備等が必要なため、流動床式と同程度)	熱分解ドラムが横型で大きくなるため、他方式に比べ大きくなる。	比較的コンパクトになる。 (2つの炉があるが、コークス等の受入設備が不要なので、シャフト炉式と同程度)	
2 長所	ごみの焼却処理、灰の溶融処理が安定的に行なえる。 年間1~2回程度の炉停止による定期点検整備で済む。(長期連続運転が可能)	ごみ質の変動を受けない安定的処理が可能。(コークスを使用するため)溶融温度が高いため、金属類、不燃物、汚泥等の処理が可能。	基本にごみの発熱量だけで、熱分解、溶融処理を行なう。(低ごみ質時には、助燃が必要。)未酸化の金属類の回収が可能。	基本にごみの発熱量だけで、熱分解、溶融処理を行なう。(低ごみ質時には、助燃が必要。)未酸化の金属類の回収が可能。	
3 短所	焼却灰の溶融に電力を要する。 焼却灰中の金属類は炉内で酸化するため資源物としての利用が困難。	多量のコークス等を必要とする。 他方式に比べ、二酸化炭素の発生量が多い。	炉の長期間運転に不安がある。 熱分解ガスによる火災・爆発等のおそれがある。	炉の長期間運転に不安がある。 流動床炉が短時間の燃焼を基本とするため、熱分解の安定的継続に不安がある。	
4 開発メーカー	川崎重工業、クボタ、タクマ、日立造船、JFE、三菱重工業他	新日本製鉄、JFE、住友金属工業、川崎技研、	三井造船、タクマ、石川島播磨重工業、クボタ、日立製作所・パブコック日立	神戸製鋼所、荏原製作所、川崎重工業、三菱重工業、日立造船、栗本鉄工他、パブコック日立、日本ガイシ、住友重機械、月島機械	
5 稼働施設 (65t/炉・日以上)	35施設 (1炉最大規模：400t/炉・日)	17施設 (1炉最大規模：200t/炉・日)	11施設 (1炉最大規模：200t/炉・日)	11施設 (1炉最大規模：140t/炉・日)	
6 建設中施設 (65t/炉・日以上)	5施設 (1炉最大規模：300t/炉・日)	4施設 (1炉最大規模：265t/炉・日)	0施設	3施設 (1炉最大規模：150t/炉・日)	
7 政令都市の実績	施設多数	鳴海工場(名古屋)(265t×2炉=530t)H21.6竣工 新・新門司工場(福岡)(240t×3炉=720t)H19.3竣工		世田谷工場(東京)(150t×2炉=300t)H19.12竣工	

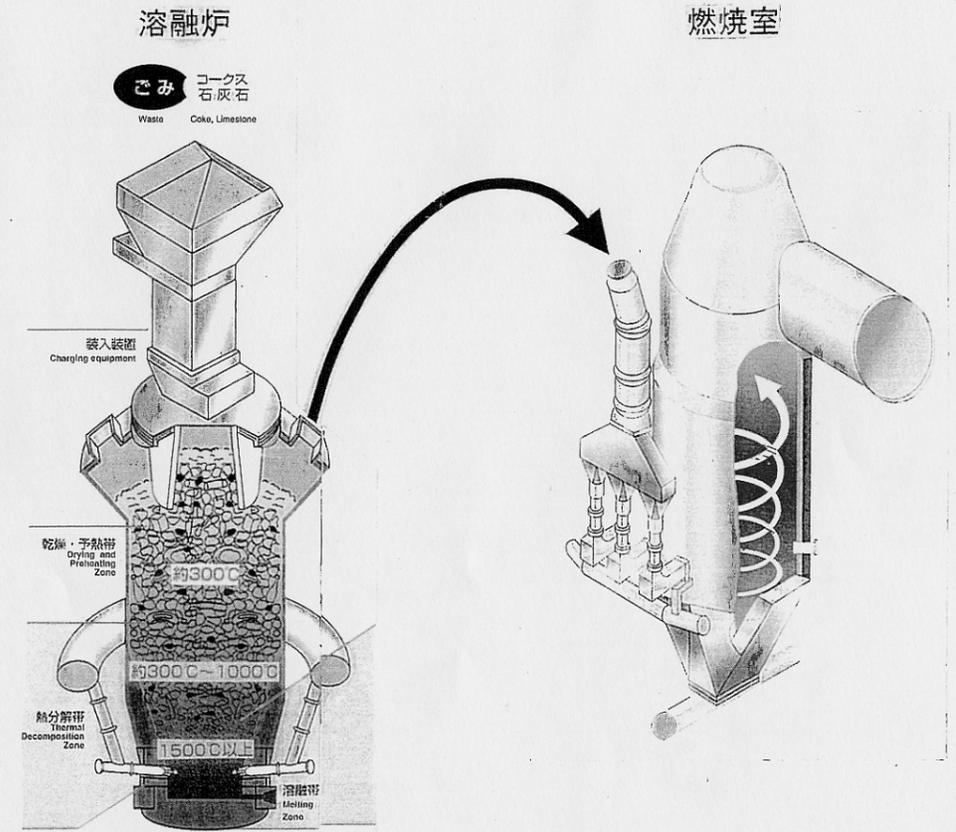
稼働中の施設数は、平成8年年度より平成17年度末までで竣工した自治体施設数

炉形式別燃焼設備構造比較

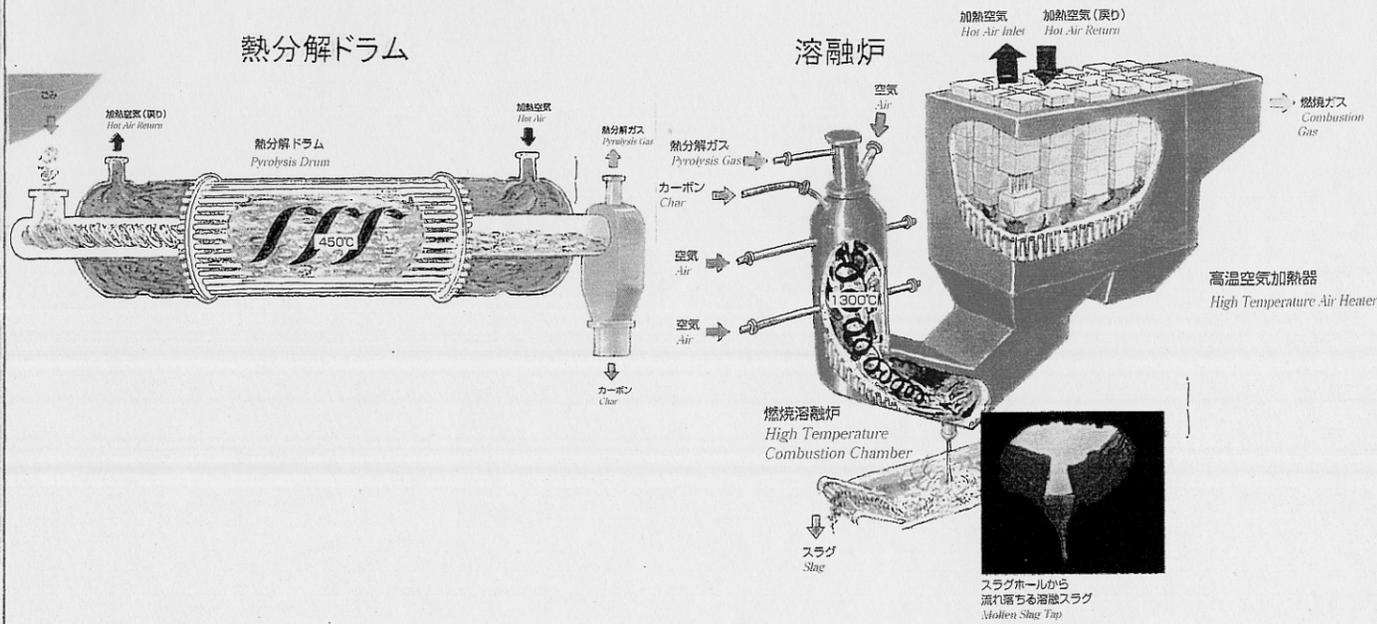
ストーカ炉+灰溶融炉



ガス化溶融炉(シャフト炉式)



ガス化溶融炉(キルン式)



ガス化溶融炉(流動床式)

