

表 ごみ焼却処理方式の比較

区 分		ストーカ炉	流動床炉	キルン炉
概略フロー(例)				
概略構造図(例)				
処理システム		<p>①ストーカを機械的に駆動し、投入したごみを乾燥、燃焼、後燃焼工程に順次移送し(1~2h)燃焼させる方法。ごみは移送中に攪拌回転され表面から効率よく燃焼される。</p> <p>②焼却灰は不燃物とともにストーカ末端より灰押出機(水中)に落下し、冷却後にコンベヤ等で排出される。</p> <p>③燃焼ガス中に含まれるダスト(飛灰)は、ガス冷却室や集じん設備で回収される。</p>	<p>①熱砂の流動層に破碎したごみを投入して、乾燥、燃焼、後燃焼をほぼ同時に行う方式。</p> <p>②ごみは流動層内で攪拌され瞬時(長くて十数秒)燃焼される。</p> <p>③灰は燃焼ガスと共に炉上部より排出されガス冷却室や集じん設備で飛灰として回収される。</p> <p>④不燃物は流動砂と共に炉下部より排出分離され、砂は再び炉下部に返送される。</p>	<p>①円筒形のキルンを機械的に駆動し、投入したごみを回転させながら燃焼させる方法。ごみは回転するなかで移送され、攪拌回転されながら燃焼される。</p> <p>②焼却灰は不燃物とともにキルン末端より灰押出機(水中)に落下し、冷却後にコンベヤ等で排出される。</p> <p>③燃焼ガス中に含まれるダスト(飛灰)は、ガス冷却室や集じん設備で回収される。</p>
運転条件	燃焼温度	850~950℃	800~950℃	800~950℃
	低位発熱量	3,200~14,000kJ/kg程度 3,200kJ/kg以下の場合、助燃(燃料等)が必要。		
処理対象ごみ	一廃処理対象ごみ	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみ ・破碎処理後の可燃ごみ(約800mm以下) 	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみ ・破碎処理後の可燃ごみ(約150mm以下) 	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみ ・破碎処理後の可燃ごみ(約800mm以下)
	処理不適物	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄類等の金属(磁選機により資源回収可能) ・不燃物(埋立) 		
安定稼働性		歴史も古く、技術的にもほぼ確立された方式であり、近年、重大なトラブルは生じていない。	歴史も古く、技術的にもほぼ確立された方式である。近年、炉頂型流動炉のダイオキシン濃度が問題になったが、流動床炉全体としては技術的にすでに解決している。	歴史も古く、技術的にもほぼ確立された方式である。助燃により幅広いごみに対応できるため、産業廃棄物焼却炉での採用事例が多い。
資源回収	熱回収	比較的安定した熱回収が可能であり、余熱としての利用の他、発電への利用も可能である。		
	回収金属の利用性	焼却残さより選別を行うことで鉄の有効利用が可能であるが酸化されているため、価値は多少下がる。		
最終処分物		焼却処理後に燃え残った不燃物は埋立処分する必要があるため、最終処分が必要なものは不燃物と飛灰固化物となる。		
環境保全性		ダイオキシン類は、排出基準0.1ng/m ³ NIは十分達成可能であると考えられる。		