

新粗大・リサイクル施設における高速回転式破碎機の形式選定について

1. 基本計画書記載事項

「新ごみ処理施設(粗大・リサイクル施設)基本計画書」(平成29年3月)の 37 頁において、本件に係る計画を次のとおり記載しております。

8.2.1 破碎設備

ごみの選別にあたり、ごみを細かく破碎するため設置する。

設 備 等	計 画
破碎機 【不燃ごみ】 【不燃粗大ごみ】	<p>・不燃ごみ及び不燃粗大ごみの破碎設備には、低速及び高速回転破碎機を設置する。</p> <p>① 低速回転式破碎機 「2軸回転せん断式」とする。なお、破碎刃は耐久性の高い材質とするとともに、交換が容易なものとする。</p> <p>② 高速回転式破碎機 「縦型回転式」または「横型回転式」のいずれかとする。なお、破碎刃は耐久性の高い材質とするとともに、交換が容易なものとする。</p> <p>・爆発・火災等の恐れがある可燃性ガスが内部に滞留しない構造とし、ガス検知器を設け、中央操作室に警報できるものとする。</p> <p>・破碎による騒音・振動が装置周辺に伝播しないようにするため、独立基礎に設置する。</p>
切断機 【可燃粗大ごみ】	<p>・焼却施設において、ごみピットでのごみの攪拌・均質化を容易にし、安定燃焼を行うことを目的に設置する。</p> <p>・騒音・振動対策を施すものとする。</p> <p>・破碎刃は耐久性の高い材質とするとともに、交換が容易なものとする。</p>

高速回転式破砕機(縦型、横型)の形式選定に係る比較資料

項目	縦型	横型
概要	<p>高速回転するロータにハンマ状のものを取付け、これとケーシングにより固定した衝突板やバーとの間で、ごみを衝撃、せん断またはすりつぶし作用により破砕を行うものである。この型式は、固くてもろいものや、ある程度の大きさの金属塊、コンクリート塊の破砕が可能である。軟質物、延性物、マットレス等は比較的破砕し難いが、大型化が可能であることや、ごみの供給を連続して行えること等から大容量処理が可能である。処理能力の大小によって横型と縦型に分かれるのが一般的である(処理能力が大きい破砕機では横型を採用するケースが多い)</p>	
型式	<p>スイグハンマ式 リンググラインダ式</p>	<p>スイグハンマ式 リングハンマ式</p>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・破砕設備としての機器構成がシンプルである。 ・破砕物の形状が球状で、かつ細かい。 (かさ比重が大きいため輸送コストが安い) ・ロータの回転数が少ない。 ・水平方向の衝撃力を利用するため、横型に比べて振動対策を必要としない 	<ul style="list-style-type: none"> ・破砕設備としての機器構成がやや複雑である。 ・破砕物の形状が扁平で、かつ粗い。 ・ロータの回転数が多い。 ・縦型に比べると振動対策が必要となる ・防爆対策として、水蒸気を吹き込む場合があり、蒸気ドレンの処理が負荷となる。
維持管理性及び経済性	<ul style="list-style-type: none"> ・横型に比べ電動機容量が小さい。 ・点検口が大きくとれずメンテナンス性が不利となる。 ・機器自体もコンパクトで設置面積が小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・縦型に比べ電動機容量が大きい。 ・点検口が大きくとれ、メンテナンス性が良い。 ・機器自体も大きく設置面積が大きい。
メーカー提案数 ※	3社／4社	1社／4社

※平成 28 年度にメーカーに技術提案依頼を実施した。