

三菱傾斜固定床焼却炉

がれき専用焼却炉を、当社横浜研究所での実燃焼試験を踏まえて、火格子を用いない耐火構造の傾斜固定床方式とし、南芦屋浜埋立地内に建設したので、その製品概要を紹介する。

1. 設備概要

本設備の概略仕様を表1に示すとともに、その概要を図1の概略フローシートに沿って紹介する。

- (1) がれきは、大型ショベルローダ等の重機により、直接炉内に供給される。
- (2) 炉内余熱により廃棄物は着火、燃焼する。燃焼管理は炉壁に取付けた助燃バーナと2次燃焼空気の入力により行う。
- (3) 未燃焼ガスは、焼却炉後段に設置した再燃焼室にてこれの完全燃焼を図る。
- (4) 高温燃焼ガスは、ガス冷却用熱交換器にて、外気と間接的に熱交換して所定温度以下に冷却される。
- (5) その後、ダブルサイクロンを用いて、燃焼ガス中のばいじんを除去し、誘引通風機を経由後煙突から大気へ放出される。

2. 設備の特長

(1) 安定連続燃焼

燃焼対策として、傾斜固定床式焼却炉とふく射熱変換式再燃焼室を採用することにより、連続した高い焼却効率を実現できる。

(2) 大量連続処理

大型ショベルローダを用いて直接投入できる大型投入扉を2箇所設置した構造と、炉床4箇所から個別に排出できる不燃物

排出扉を設置した構造の採用により、準連続的に大量の焼却処理ができる。

(3) 所要冷却水の大幅低減

高温燃焼ガスの冷却に横置き多管式熱交換器を採用し、外気と間接冷却することで、ガス冷却水を不要にできる。

(4) 建設工期の大幅短縮

傾斜固定床式焼却炉のパネル組立工法とともに、熱交換器の横型化と鋼板製機械基礎の採用により、建設工期を大幅に短縮できる。

3. 燃焼対策

(1) 傾斜固定床式焼却炉

がれきの特性の一つは、前処理としての破碎選別処理後でも、燃焼の障害となる分離不可能な土砂（不燃物）を多量に含有していることである。

そこで三菱傾斜固定床焼却炉では、傾斜炉床から送入する燃焼空気の流れにより、廃棄物を攪拌し燃焼を促進すると同時に、不燃物のずり落とし効果を用いて、多量の不燃物による燃焼障害を回避している。さらに、最下段の開閉式不燃物排出扉を閉めた状態で、十分に燃焼を完結させた後、不燃物を排出する方式は、未燃焼物の排出を防止し、焼却効率の向上を図っている。

(2) ふく射熱変換式再燃焼室

焼却炉内での助燃バーナと2次空気の入力による燃焼管理のほかに、大量準連続式投入の場合の不安定燃焼により発生する未燃焼ガスの効率的な燃焼は、耐火構造の格子壁と後燃焼バーナを設置し、耐火壁によるふく射熱を利用して、少量の燃料で高温領域を形成する方式のふく射熱変換式再燃焼室を焼却炉後段に設置することで実現している。

表1 概略仕様

焼却処理物	がれき（破碎選別後の可燃物）		
処理物性状	水分	15%	
	灰分	18%	
	可燃分	67%	
	低位発熱量	3 600 kcal/kg	
設備能力	50 t/d (24 h 運転) × 2 系列		

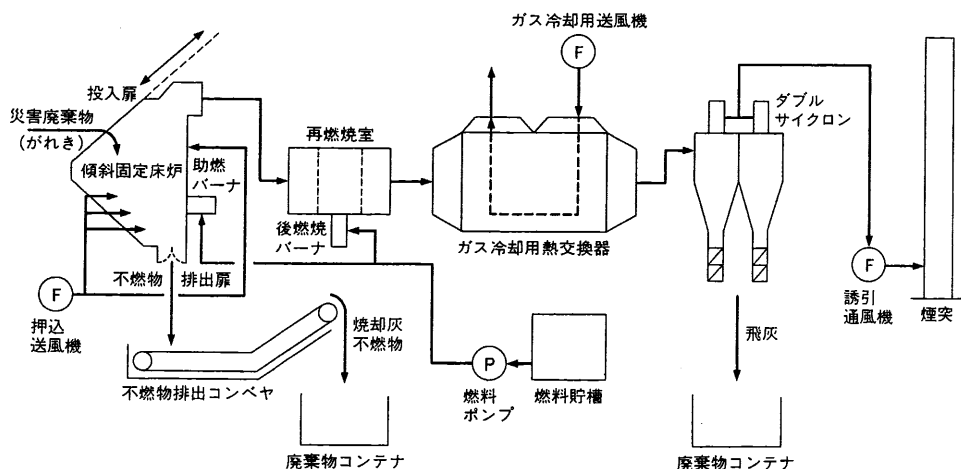


図1 概略フローシート

（横製 環境装置技術部設計四課 山本）
☎ (045) 772-7992

本社営業窓口 機械事業本部環境装置部環境装置二課
☎ (03) 3212-9547