

最新鋭ごみ処理施設「所沢市 東部クリーンセンター」

An Up-to-date Municipal Waste Treatment Facility,
“Tokorozawa City Tobu Clean Center”

1. はじめに

JFE エンジニアリングは、2000年6月に所沢市より「東部クリーンセンター」を受注し、2003年3月末に竣工した。本施設は、法規制値の十分の一以下というダイオキシン類(DXN類)の排ガス規制値をはじめとした厳しい環境規制値に対応した最新鋭の排ガス処理設備を中心に、高効率発電設備、灰溶融設備、資源ごみからの資源回収を目的としたリサイクル設備を備えた環境負荷低減に主眼を置いた総合的なごみ焼却・リサイクル施設である。

本施設について紹介する。

2. プラントの概要

2.1 プラント主要諸元

焼却炉：JFE ハイパー火格子焼却炉 115 t/d × 2 炉

ボイラ：単胴自然循環式廃熱ボイラ 2 基

蒸発量 最大 18.9 t/h (4.0 MPa, 400℃)

蒸気タービン：復水型蒸気タービン

発電機出力 5 000 kW (2 500 kW × 2 基)

排ガス処理設備：

ろ過集じん器、湿式洗煙装置、活性炭吸着塔、
触媒脱硝装置

灰溶融設備：電気式 溶融能力 30 t/d × 2 炉

リサイクル設備：処理能力 88 t/5 h

不燃・粗大ごみ処理施設 43 t/5 h

資源ごみ処理施設 30 t/5 h

プラスチック類処理施設 15 t/5 h

2.2 所沢市環境自主規制値（排ガス）

ばいじん 0.01 g/Nm³ 以下

塩化水素 20 ppm 以下

硫黄酸化物 20 ppm 以下

窒素酸化物 50 ppm 以下

一酸化炭素 30 ppm 以下

DXN 類 0.01 ng-TEQ/Nm³ 以下

3. 施設の特徴

3.1 排ガス処理システム

東部クリーンセンターの焼却炉は、焼却ガスを二分し、



Photo 1 A view of Tobu Clean Center

ガス混合室で混合攪拌する JFE 二回流炉の特徴である DXN 類と NO_x の同時抑制機能を十分に発揮すべく設計された最新鋭ストロカ炉である。

焼却炉から排出された排ガスは、ろ過集じん器、湿式洗煙装置、活性炭吸着塔、触媒脱硝装置で処理する。特に DXN 類については、移動床式の活性炭吸着塔を設置することにより厳しい排出規制値をクリアしている。

ろ過集じん器で捕集された飛灰は、焼却炉から出た主灰、および所沢市西部クリーンセンターから排出される飛灰とともに溶融処理され無害化される。

3.2 余熱利用システム

廃棄物焼却により発生する廃熱は、高温、高压ボイラ（過熱器出口で 4.0 MPa, 400℃）によって熱回収を行う。ボイラから発生した蒸気は、センター内利用分以外は、蒸気タービンに送られ、積極的なサーマルリサイクルを図っている。発電した電力は、センター内での必要量をまかない、余剰分は東京電力(株)に売電される。

4. おわりに

今後のごみ処理施設は、地域との調和はもちろんのこと、リサイクル効率向上のための施設規模の拡大や、ますます厳しくなる環境基準への対応などが求められる。

Photo 1 に示す東部クリーンセンターは、最新の都市型ごみ焼却・リサイクル施設の一例を示すものである。

おわりに本施設の建設にあたって多大なご指導、ご鞭撻をいただいた所沢市殿の関係各位に謝意を表します。

<問い合わせ先>

JFE エンジニアリング 環境プロジェクト部 TEL: 045-505-7618