

火力発電所の湿ダスト固化処理について

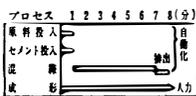
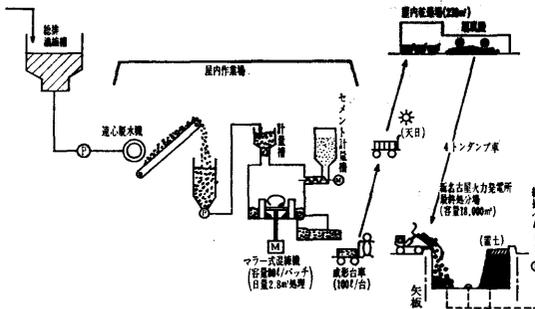
名古屋火力センター

1 ま え が き

火力発電所の総合排水処理装置から脱水ケーキとして取出される廃棄物（以下、湿ダストという）の処理は、従来、社外焼却処理により対処してきたが、石油事情の悪化に伴う焼却処理コストの上昇および廃棄物処理に関する法令の強化等を考慮して焼却にかわる新しい処理技術の検討を進めてきた結果、セメントを用いる固化処理システムを開発し、一部の火力発電所の湿ダスト処理を社内用地埋立処理に転換することができたので同システムの概要を紹介する。

2 固化処理システムの概要

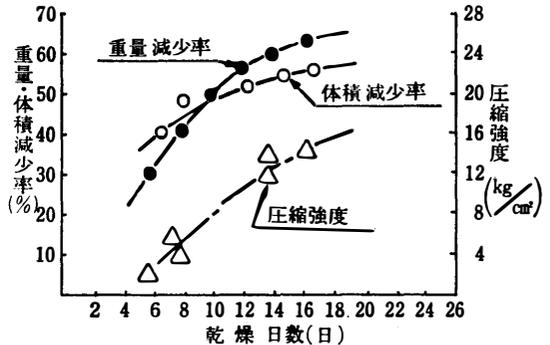
湿ダストを埋立処分するにあたっては、取扱いが容易で、減量ができ、埋立後の維持管理に支障のない形に処理する固化処理システムを開発した



第1図 湿ダスト固化処理システムの概要

(1) 固化剤の選定

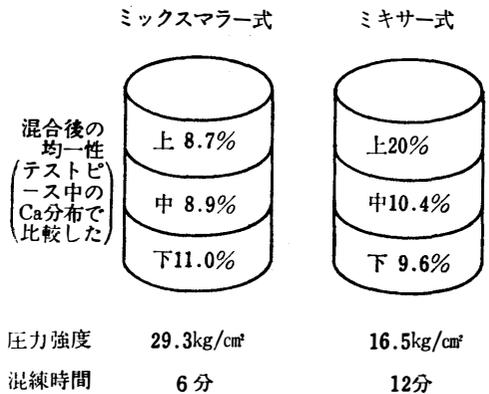
8種類の固化剤をそれぞれ湿ダストと混練し圧縮強度、重量体積減少率、溶出試験等の実験を行った結果、いずれの固化剤も2週間程度乾燥すると圧縮強度 $10\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上、重量体積減少率50%以上が得られ良好な結果であった。ここでは経費の安価なポルトランドセメントを採用することとした。第2図にポルトランドセメントの固化実験例を示す。



第2図 ポルトランドセメント10%配合の固化実験例

(2) 混練機の選定

ミックスララー式とミキサー式の混練性能を比較した例を第3図に示すが、セメントとの混合性および作業性ともミックスララー式が優れているのでこの機種を採用した。



第3図 混練機の性能比較実験例

(3) 成形乾燥方式の選定

成形乾燥方式には数多くの種類があり、いくつかの実験を行った結果、作業性が容易で省エネルギー的な型枠台車（約100ℓ容量）の天日乾燥方式+室内通風乾燥方式を採用した。

3 あとがき

以上の固化処理システムを新名古屋火力と知多火力発電所に設置し、処理コストの節減と廃棄物処理の管理強化を図ることができた。

今後も、社内外の協力を得て多様化する火力発電所の廃棄物の処理技術の確立を図っていきたい。(発電課)