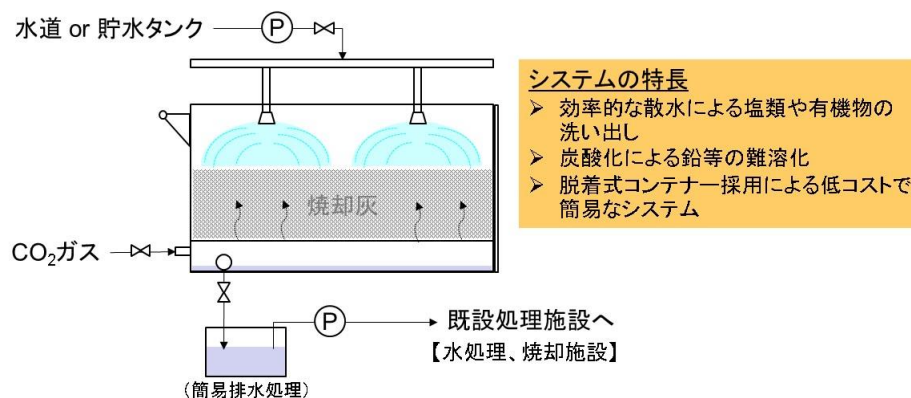


焼却灰オンサイト安定化促進（FAST-BOX）システムを開発 ～コンテナを用いた洗い出しと炭酸化処理～

大和ハウスグループの株式会社フジタ（本社：東京都渋谷区 社長：奥村洋治）は、一般廃棄物を焼却した際に発生する焼却灰を、発生元である焼却施設等での安定化^{*1} 促進が可能な「焼却灰オンサイト安定化促進（FAST^{*2}-BOX）システム」を開発しました。本システムは、最終処分場負荷軽減のための前処理、焼却灰の脱塩、受入基準超過灰の改質、リサイクル材の前処理等として活用が期待できます。

本システムは焼却灰に対して上部からの散水、下部からの炭酸ガス（CO₂）の通気により洗い出しと炭酸化の両方の処理が可能であることを特徴としています。上部からの散水では焼却灰中の塩素等の塩類や有機物の洗い出しを行い、下部からの CO₂ ガス通気により鉛やカルシウムの炭酸化による難溶化を促進します。



システムの仕組みと特長

さらに、可搬式の鋼製コンテナ（アーム車の脱着式コンテナなど）を改造し、安定化装置として用いることにより、焼却施設の灰排出口からコンテナに直接焼却灰を受け、そのコンテナ内にてそのまま散水・通気による安定化促進処理を行うことを可能としています。

今回の開発では、実規模での実証試験（2.5t/回）を行い、散水ノズルの選定や散水強度、CO₂ ガス供給方法等の複数の組み合わせを検討し、24 時間を 1 サイクルとして、液固比^{*3}1.0 以下という少ない水量で効率的な洗い出しができる散水手法と、処理目的に合わせて炭酸化を行う手法をそれぞれ確立しました。

現在、焼却灰の処理方法としては、重金属類の不溶化を目的として熱処理や薬剤処理が行われ、塩類の除去を目的としては、機械を用いた洗浄脱塩処理が行われています。これらは有効な処理方法ではありますが、専用の処理施設が必要であり、施設維持のための一定の処理量を確保しなければなりません。また一般廃棄物の焼却灰には金物などの異物が多く含まれますが、これらは処理施設の機械不具合の原因となるため、あらかじめ除去する必要があります。

これに対して、本システムでは既製品のコンテナを基に構成しているため、焼却灰の処理量や処理目的に応じて柔軟に変更ができます。それに伴い、少ない量を低コストで処理開始できることも大きな特長です。また、焼却灰をコンテナ内で静置状態のまま処理するため、稼働部が少なく、異物を含んだままでも処理することもできます。

今後は、焼却施設等の焼却灰の発生元において実データの収集を行いながら、早期の実用化を目指してまいります。

※1 安定化：浸出水処理等の埋立維持管理を行わなくても環境に与える影響を無視できる状態にすること

※2 FAST：Fujita's Ash Stabilization & Treatment System for Disposal Facilities

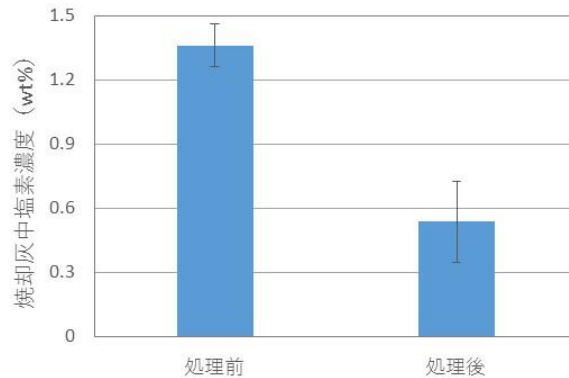
※3 液固比：ここでは液固比＝排水量 (t) / 焼却灰重量 (t) としています



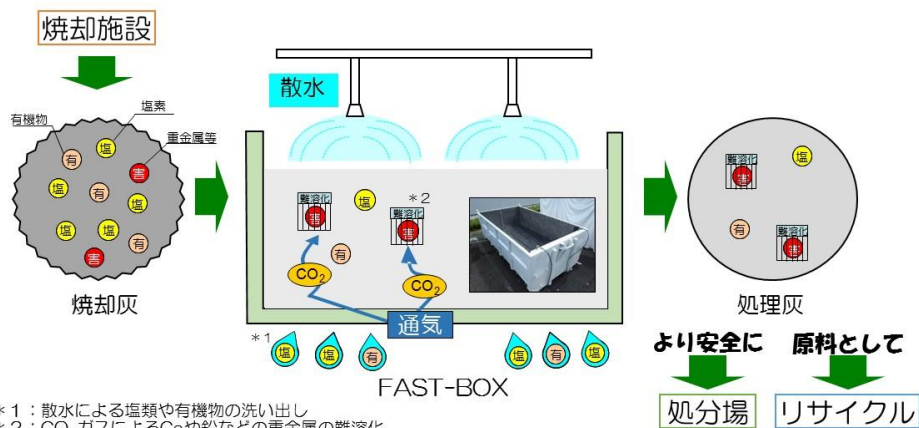
装置外観 (8m³ コンテナ)



散水処理状況



実証試験 (2.5t/回、液固比約 0.8) における処理前後の焼却灰中塩素濃度



FAST-BOX システムの効果と適用イメージ

【お問い合わせ先】

株式会社フジタ

〒151-8570 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-25-2

広報室/門田

TEL 03-3402-1911