

高い安全性とノウハウ駆使 重金属固定剤

オリエンタル技研工業株式会社

部長 鈴木 秀明

はじめに

オリエンタル技研工業(株)は、重金属固定剤「オリトール」シリーズを基盤に、ごみ焼却場や汚染土壌及び廃水処理向け等に各種製品を展開しているキレート剤メーカーで、製造設備は20,000t/年の生産能力を保有します。キレート剤を開発したパイオニアとして、官需及び民需に対応するノウハウと技術提案力及び価格競争力を強みとしています。廃棄物処理法改正(平成3年)に伴い、都市ごみ焼却飛灰は特別管理一般廃棄物に指定され、中間処理して処分する事が義務付けられるようになりました。弊社は、“地球にやさしく”をテーマに都市ごみ焼却廃棄物中の重金属固定処理対策として各業界・自治体に液体キレート「オリトール」を提供しつつ、数十年間にわたり、貴重な経験と多くの実績を築き上げております。



写真-1 製造プラント (川崎)



写真-2 スtockヤード (杉戸)

1. 飛灰処理用薬剤

ごみ焼却場で焼却された飛灰には、有害な重金属が多く含まれております。弊社ではお客様の多種多様な仕様に合わせて各種製品を揃えております。

① オリトールN-4及びF-100(ジエチル系)

重金属固定化能に優れた薬剤であり、最も多種の重金属類に対応。

Hg, Cd, Pb, Cr, As, Se, Zn, Cu, Fe, Ni等

② オリトールN-20(ピペラジン系)

飛灰との混練中における有害ガス(二硫化炭素・アンモニア)を抑制

③ オリトールN-10(ペンタミン系)

活性炭混入飛灰に対して、効率良く重金属類を固定化可能

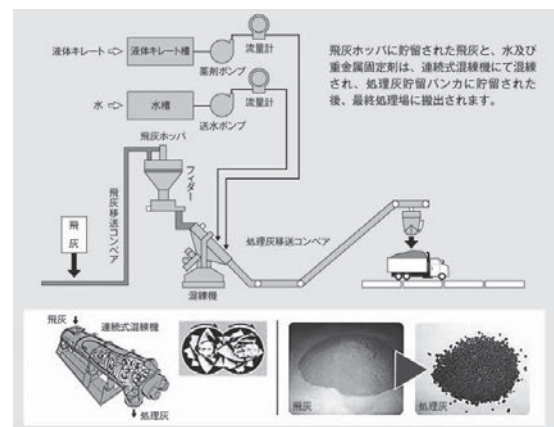


写真-3 飛灰処理フロー

2. 汚染土壌処理用薬剤

有害重金属で汚染された土壌に対して無害化し、埋め戻し材や路盤材にリサイクルされております。

① オリトールF-100(ジエチル系)

最も多種の重金属類に対応(飛灰処理にも対応可)

Hg, Cd, Pb, Cr, As, Se, Zn, Cu, Fe, Ni等

② オリトールSN-5

主にFに対して固定化できる液体薬剤

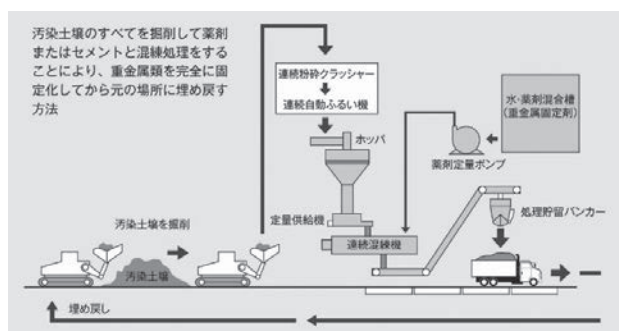


写真-4 汚染土壌処理フロー

3. 廃水処理用薬剤

① オリトールS

廃水中の重金属類を効果的に捕集できる薬剤
Hg, Cd, Pb, Cr, Cu, Ni, Fe, Zn, As, Se等

② オリトールST

主にHg, Mn, Crを効果的に捕集できる薬剤

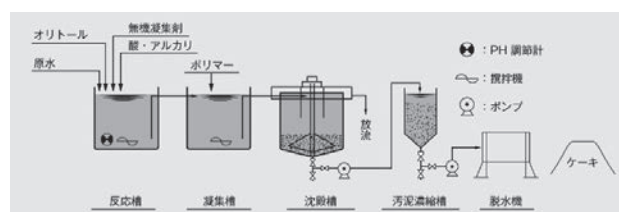


写真-5 廃水処理フロー

4. 納品荷姿

納品荷姿としては、客先の要望に合わせて各種対応可能です。



写真-6 10tローリー車



写真-7 4tローリー車



写真-8 1tコンテナ



写真-9 200kgケミカルドラム



写真-10 20kgUN缶



写真-11 20kgキュービテナー

5. 今後の課題

キレート剤の国内需要規模は、4万トン程度とみられ、ごみ焼却施設から出る飛灰処理で使用されるケースが圧倒的に多い。近年国内のごみ焼却量は、年々減少を続けており、重金属不溶化の視野を広げるのが課題であります。

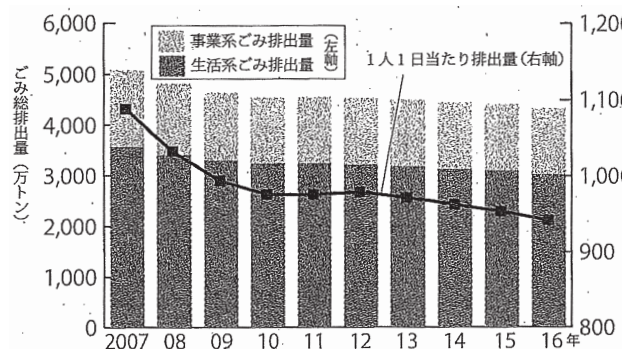


写真-12 ごみの総排出量と1人1日当たり排出量の推移（化学工業日報 平成30年12月6日付記事より）

6. 今後の展開

バイオマスボイラ灰では、六価クロムが問題になるケースが増えており、最適な薬剤を提案しております。また今後、重点市場としてプラントメーカーや廃水処理向けに、以下箇所への展開を目指しております。

- ① プラントメーカー
- ② 石炭火力発電所の脱硫廃水
- ③ ごみ焼却場の洗煙廃水
- ④ 汚染土壌の洗浄廃水
- ⑤ メッキ工場廃水
- ⑥ 半導体工場廃水
- ⑦ プリント基板廃水
- ⑧ トンネル工事廃水

ユーザーによって、問題になる重金属が異なる為、各重金属に対応したオリジナル製品を提案可能です。今後、長い経験と豊富な実績を生かし、顧客への技術サービス体制を充実させ、技術提案から薬剤導入後のサポートまでトータルソリューション力を強化していきたいと考えています。