

塗料スラッジのエネルギー リサイクルに関する検討

開発企画室 田熊 保彦

塗装工場から排出されるスラッジの処理が課題となっています。本研究では、塗料スラッジの分析とエネルギーバランスの計算から、塗料スラッジのエネルギーリサイクルの可能性を検討しました。

内容・特徴

サンプルの収集

6工場から9サンプルを収集

塗料スラッジの分析

スラッジの低位発熱量(平均)

含水状態: 9,900 kJ/kg

脱水状態: 18,000 kJ/kg

灰分量(平均)

68 wt%

含有無機成分(蛍光X線による分析)

Ca, Ti, Fe, Zn, Baなど

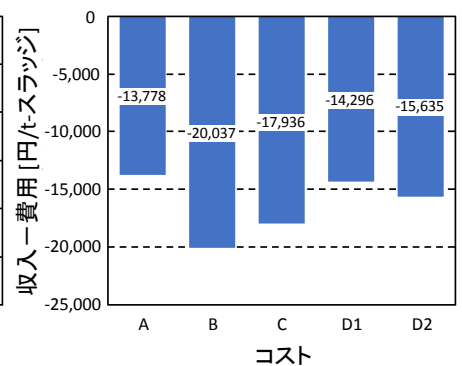
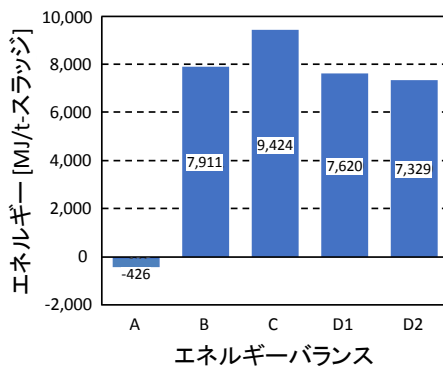
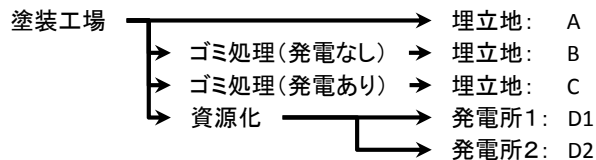
種類によってはCr, Pbなども含有

揮発成分(GC-MSによる分析)

トルエン、エチルベンゼン類など

エネルギーリサイクルにおける エネルギーバランスおよびコストの計算

スラッジをそのまま廃棄(A)、焼却炉で焼却(B)、発電能力を有する焼却炉で焼却(C)、加工し発電所で利用(D)。また、D1は近距離の発電所、D2は遠距離の発電所を想定。



従来技術に比べての優位性

① 塗料スラッジ廃棄物の削減
 エネルギー使用量の削減
 ⇒ 環境負荷低減

② スラッジ処理コストの低減

予想される効果・応用分野

① 塗装工場の環境対策

② 環境負荷削減技術開発時の技術の有効性
 検討

提供できる支援方法

- 共同研究
- 技術相談

文献・資料

- 文献・資料
 論文投稿予定