

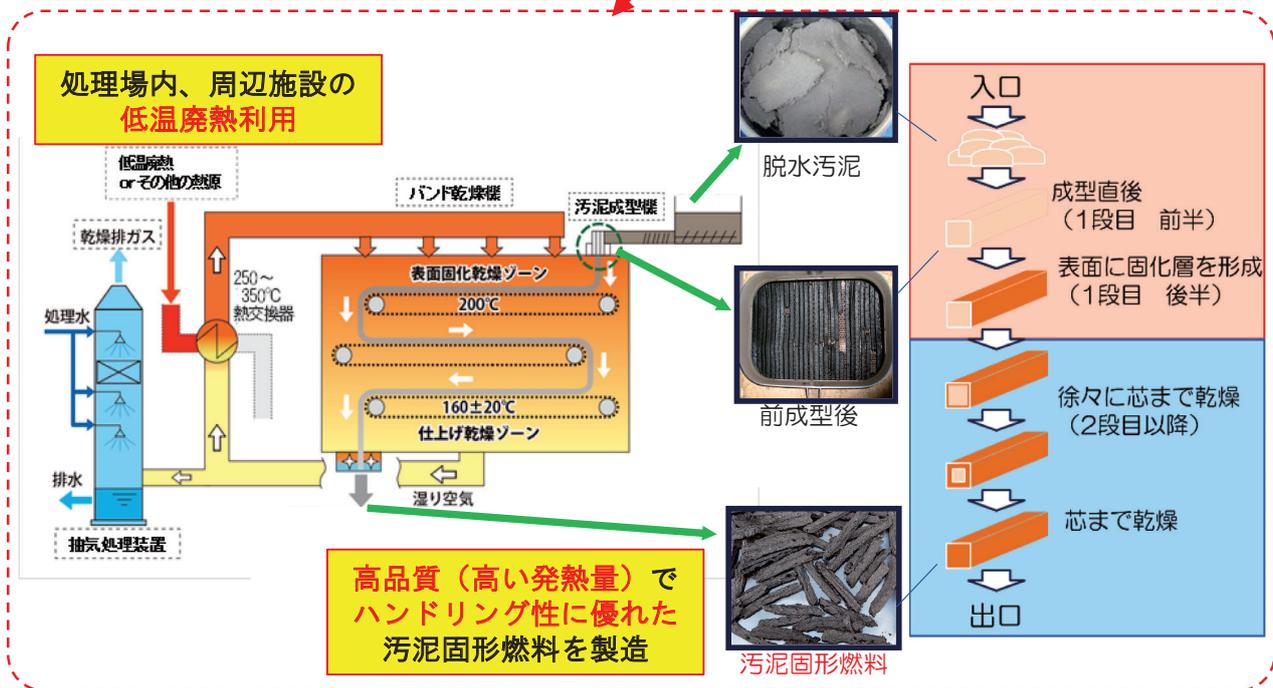
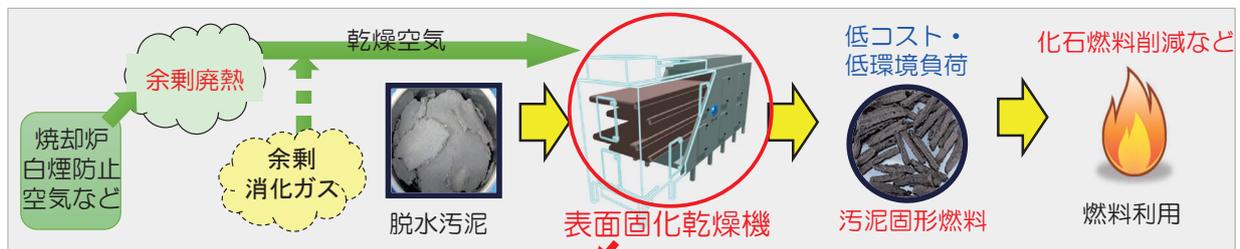
規模	大規模処理場 (50,000m ³ /日以上)			中規模処理場 (10,000~50,000m ³ /日)		小規模処理場 (10,000m ³ /日以下)			その他 (管路、ポンプ場など)	
分野	水処理 (標準法)	水処理 (OD法)	水処理 (高度処理)	汚泥処理 (脱水・濃縮)	汚泥処理 (乾燥・焼却)	汚泥処理 (消化)	維持管理 (処理場)	維持管理 (管路)	浸水対策	その他
効果	省コスト	省CO ₂	省エネ	創エネ	資源利用	水質向上	維持管理 性向上	被害軽減	その他	

廃熱利用型 低コスト下水汚泥固形燃料化技術

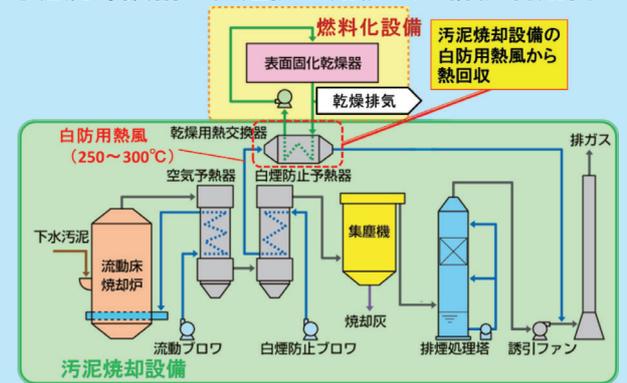
JFEエンジニアリング(株) (H24)

低温廃熱（白煙防止用熱風等）を熱源として有効利用！
 脱水ケーキが保有する熱量の90%以上を燃料化物に移行可能！
 成形後乾燥する方式の採用により、粉塵が少なくハンドリング性の良い汚泥固形燃料を生成！

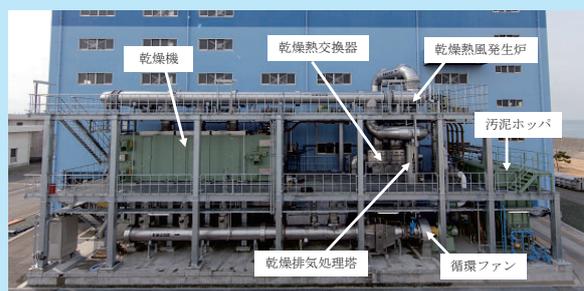
技術の概要



汚泥焼却設備の白煙防止用熱風の排熱利用例



実施設写真



・処理量 : 15 t-wet/日
 ・概略寸法: 7mW × 29mL × 12mH

技術の適用範囲

適用条件

- 安定的に利用可能な廃熱が存在する
 - ：処理場内の既設焼却炉からの白煙防止用熱風、近隣施設からの250℃以上の廃熱等
- 污泥燃料を継続的に利用する施設が存在する
 - ：処理場内の既設焼却炉、処理場外の火力発電所等

推奨条件

- 高温焼却炉の採用や污泥集約等で污泥焼却量が増大することにより、白煙防止用熱風の有する総発熱量が大きい場合
- 近隣施設からの廃熱量が多い場合
- 余剰消化ガスが存在する場合

技術の導入効果

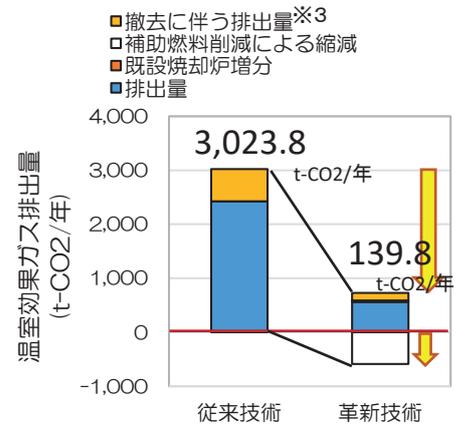
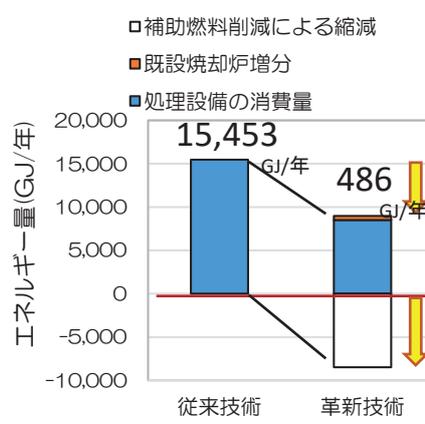
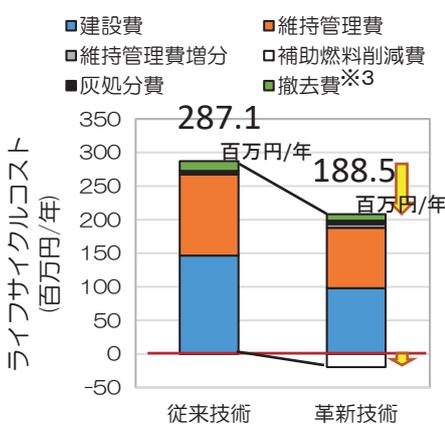
従来技術

- 従来焼却炉をそのまま更新
(既設焼却炉2基があり、1基を更新するケースにおいて)

試算規模

規模	30 t-wet/日・基×2基 (うち1基を燃料化設備に更新)
実污泥処理量	45 t-wet/日 (2基分) ※ ¹
余剰消化ガス量	220 Nm ³ /H (2基分)

LCC	34%縮減	エネルギー量	97%縮減 ※ ²	温室効果ガス排出量	95%縮減 ※ ²
-----	--------------	--------	-----------------------------	-----------	-----------------------------



※¹ 革新技術によって得られた固形燃料は場内利用(既設炉の補助燃料として利用)とする

※² 補助燃料削減分を含む

※³ “撤去費”、“撤去に伴う排出量”とは、更新した設備の耐用年数使用後の撤去にかかる費用、排出量(t-CO₂)を示す

留意点

- 乾燥排ガスは臭気を含むことから、既設污泥焼却設備側での燃焼脱臭処理(燃焼空気として使用)等の対策が必要となる。その方法、既存設備側への影響については十分に留意しておく必要がある。
- 乾燥設備回りは湿度が高く、腐食しやすい環境となることから、定期点検では腐食に関して十分に注意する必要がある。
- LCC検討にあたっては、補助燃料費の削減がLCC削減効果に大きく影響してくることから、燃料単価の変動リスク等を考慮しておく必要がある。

主な導入事例

要素技術	導入先自治体	処理場名	規模	導入年度
廃熱利用型低コスト固形燃料化技術 (白煙防止用熱風+余剰消化ガス利用)	松山市 【フィールド提供】	西部浄化センター	処理量：15t-wet/日 【本研究実証設備】	H24

参考資料

国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部下水処理研究室B-DASHプロジェクト

<http://www.nilim.go.jp/lab/ecg/bdash/bdash.htm>

廃熱利用型低コスト下水污泥固形燃料化技術導入ガイドライン(案)

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryuu/tnn/tnn0803.htm>



問い合わせ先

代表企業：JFEエンジニアリング(株)環境本部アクア事業部営業室 TEL 045-505-7405

Mail nakamura-tomoyasu@jfe-eng.co.jp (仲村)