

○実用化した技術の事後評価

研究テーマ名	汚泥ガス化炉事業における事後評価の実施について																		
検証(研究)形態	実用化した技術の事後評価																		
事業者	メタウォーター株式会社																		
所管部署	流域下水道本部技術部計画課、施設管理課																		
検証期間	平成22年7月1日～平成24年3月31日																		
目的・特徴	<p>(目的) 新規導入、運用されたガス化炉施設が所定の汚泥焼却能力を安定して発揮することを確認するとともに、温室効果ガス削減効果等を量的に検証し、事業効果を評価する。</p> <p>(特徴) 本プラントは、乾燥させた脱水汚泥を還元性雰囲気（低酸素状態）で熱分解を行い、熱分解ガス（H₂、CH₄、CO）を取出すことにより、N₂Oの生成要因物質であるNOの生成を抑え、更に高温炉でN₂Oを分解することにより、温室効果ガスの発生を大幅に削減する技術である。</p> <p>さらに本施設は、下水汚泥の保有するエネルギーを既存の流動炉で行っている汚泥燃焼熱の利用だけでなく、分解ガスとして抽出利用が可能であり、分解・生成ガス自体を発電ガスとして活用でき、エネルギー利用の多様化が図れる技術である。</p> <p>(効果等) ①温室効果ガスの大幅な削減 ②下水汚泥が保有するエネルギー利用の多様化</p> <div data-bbox="400 925 1453 1384"> <p>清瀬ガス化炉のシステムフロー</p> </div> <table border="1" data-bbox="416 1406 1398 1541"> <caption>本システムにおける供給汚泥の変動許容範囲</caption> <thead> <tr> <th colspan="2">含水率 (%)</th> <th colspan="2">可燃分 (%)</th> <th colspan="2">高位発熱量 (kJ/kg-DS)</th> </tr> <tr> <th>基本性状</th> <th>変動幅</th> <th>基本性状</th> <th>変動幅</th> <th>基本性状</th> <th>変動幅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>76</td> <td>70~80</td> <td>86</td> <td>82~88</td> <td>20,300</td> <td>19,300~20,700</td> </tr> </tbody> </table>	含水率 (%)		可燃分 (%)		高位発熱量 (kJ/kg-DS)		基本性状	変動幅	基本性状	変動幅	基本性状	変動幅	76	70~80	86	82~88	20,300	19,300~20,700
含水率 (%)		可燃分 (%)		高位発熱量 (kJ/kg-DS)															
基本性状	変動幅	基本性状	変動幅	基本性状	変動幅														
76	70~80	86	82~88	20,300	19,300~20,700														
目標	<p>【目標1 運転管理性】 汚泥の含水率等汚泥性状が変動する状況においても、既存流動層炉と同等の安定した汚泥処理が年間を通して継続的に行え、かつ、大気、水質、臭気等各種法規制値を遵守する。</p> <p>【目標2 温室効果ガス発生量】 年間汚泥処理量33,000 tに対して、温室効果ガス発生量がCO₂換算で3,500 t/年以下となる。</p> <p>【目標3 ガス発電量】 生成ガス及び補助燃料（都市ガス等）を用いて、100kW以上の安定的なガス発電を行う。</p>																		
結果	本技術は、上記の目標をすべて達成した。																		
備考	<ul style="list-style-type: none"> 本事業は、「新世代下水道支援事業制度・機能高度化促進事業（新技術活用型）」として、（財）下水道新技術推進機構と性能評価に関する共同研究を実施している。 																		