



地方共同法人

日本下水道事業団

Japan Sewage Works Agency

新技術I類

余剰汚泥加温型高速消化システム

メタウォーター株式会社

技術選定の概要

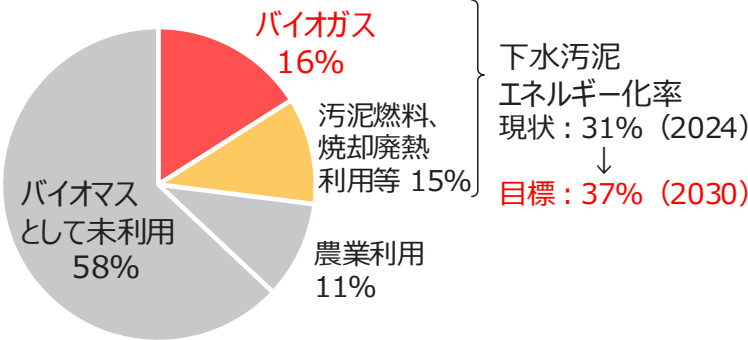
技術名	余剰汚泥加温型高速消化システム
開発者	日本下水道事業団(JS) メタウォーター株式会社
技術選定を受けた者	メタウォーター株式会社
技術選定日	2025(令和7)年9月30日
新技術の分類*	新技術I類

- *新技術の分類
- 新技術I類 JSが単独または共同研究により開発した技術
 - 新技術II類 国・自治体等の公的機関が開発(民間との共同研究も含む)した技術で、JSが実施設への適用性を確認したもの
 - 新技術III類 上記以外の者が開発した技術で、JSが実施設への適用性を確認したもの
 - 継続導入技術 有効期間満了後も引き続き導入が必要だが、JSにおいて基準化されていない技術
 - JS基準化技術 日本下水道事業団が受託事業で用いる設計基準又は標準設計が作成されたもの

開発の背景および目的

開発の背景

脱炭素社会実現に向け、嫌気性消化により得られるバイオガスの利活用が重要。一方、地方公共団体では、既存設備の老朽化や財政状況の悪化等の背景から、消化設備の導入や更新継続のための財政的余力が少ない。



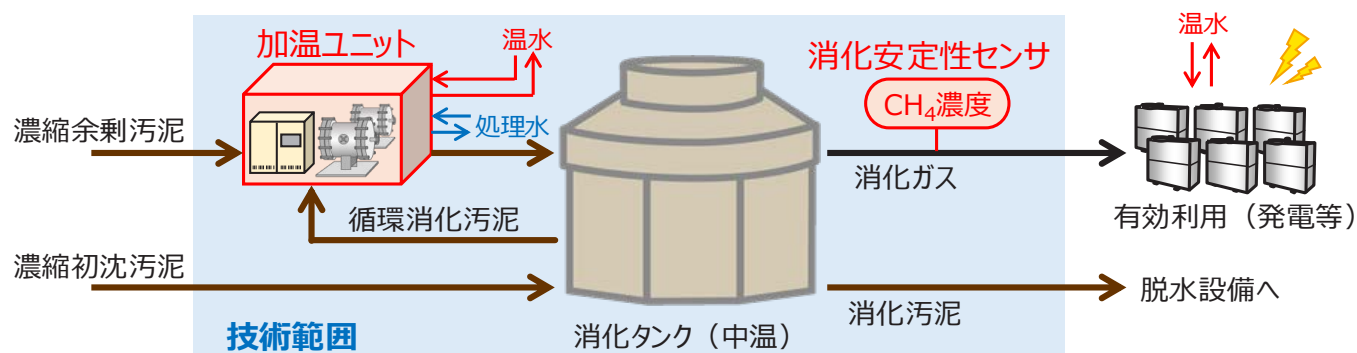
汚泥中のバイオマスの利用(2024年度)
〈国土交通省HPを基に作図〉

開発の目的

脱炭素化の実現に貢献できる低コストな消化技術の開発

技術の概要

- ▶ 余剰污泥の分解速度向上により、従来の約半分の消化日数で安定消化が可能な中温消化技術。
消化タンクのダウンサイジングによる、建設・更新費用の削減が可能。



技術の特徴

〈従来の約半分の消化日数で安定消化が可能〉

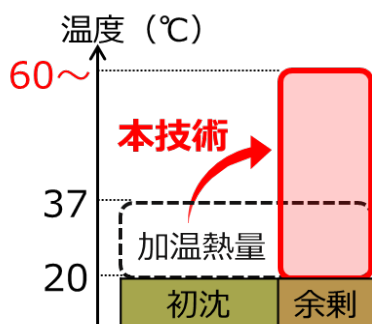
- ▶ 短い消化日数でも余剰污泥由来の緩衝能力を確保+安定性をモニタリング。

〈既存消化設備への適用も可能〉

- ▶ 新設だけでなく、既設消化タンクのダウンサイジングが可能。

〈必要熱量や消化污泥の性状は従来中温消化と同等〉

- ▶ 熱源には発電廃熱等の温水を利用可能、脱水性やろ液性状は従来消化同等。



〈本技術の加温イメージ〉

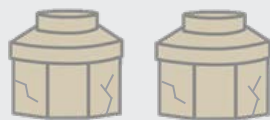
導入効果

▶ 消化タンクのダウンサイジングにより建設コストを削減。

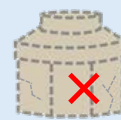
(槽数・容量は一例)

既設消化タンクを
保有している場合

既 設 2槽が老朽化・耐震不足



本技術 1槽を能力UP・耐震化
他方は廃止しダウンサイジング



本技術
本技術

新たに消化タンク
を建設する場合

従来消化 2000m³×2槽を建設



本技術 1000m³×2槽に小型化



本技術
本技術

適用条件および導入推奨条件

適用条件

- 対象処理場：初沈汚泥と余剰汚泥が発生する処理場
- 濃縮方式：分離濃縮
- 消化方式：中温消化
- 消化槽投入汚泥：初沈／余剰汚泥比率＝固形物比0.5～3.0
有機物負荷＝3.6kg-VS/(m³・d)以下

※ 次のような場合は、性状分析や試験室での連続実験を行い、適用可否を検討する。

- ① 初沈／余剰汚泥比率や有機物負荷が上記範囲に該当しない場合
- ② 汚泥の集約処理や他バイオマスの受け入れを行う場合

導入推奨条件

- 老朽化した既設消化タンクの改築に際して、ダウンサイジングしたい場合
- 新たに消化タンクを建設する際、建設費を削減したい場合

開発者 問い合わせ先

開発者	日本下水道事業団／メタウォーター株式会社
連絡先	メタウォーター株式会社 営業本部 全国営業支援部
電話番号	03-6853-7340
メールアドレス	zenkokueigyoushien@metawater.co.jp
情報発信	https://www.metawater.co.jp/



情報発信ページ