



地方共同法人

日本下水道事業団

Japan Sewage Works Agency

新技術I類

継続導入技術

後注入2液型ベルトプレス脱水機

メタウォーター株式会社

技術選定の概要

技術名	後注入2液型ベルトプレス脱水機
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	2015(平成27)年11月4日
新技術の分類*	新技術I類 継続導入技術

*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

消化汚泥は難脱水性であるため、**脱水ケーキ含水率の低減が困難**。

Point
脱水ケーキ含水率

脱水ケーキ含水率の低減には2液方式が有効であるが、消化汚泥はアルカリ度が高く、ポリ硫酸第二鉄等の無機凝集剤の消費が大きい。また、日本下水道事業団(JS)標準性能表では標準外となっており、処理性能の基準が定められていない。

開発の目的

消化汚泥の脱水ケーキ含水率を低減

ベルトプレス脱水機初の後注入2液方式の開発と
難脱水汚泥である消化汚泥の脱水ケーキの低含水率化・減容化技術の開発

技術の概要

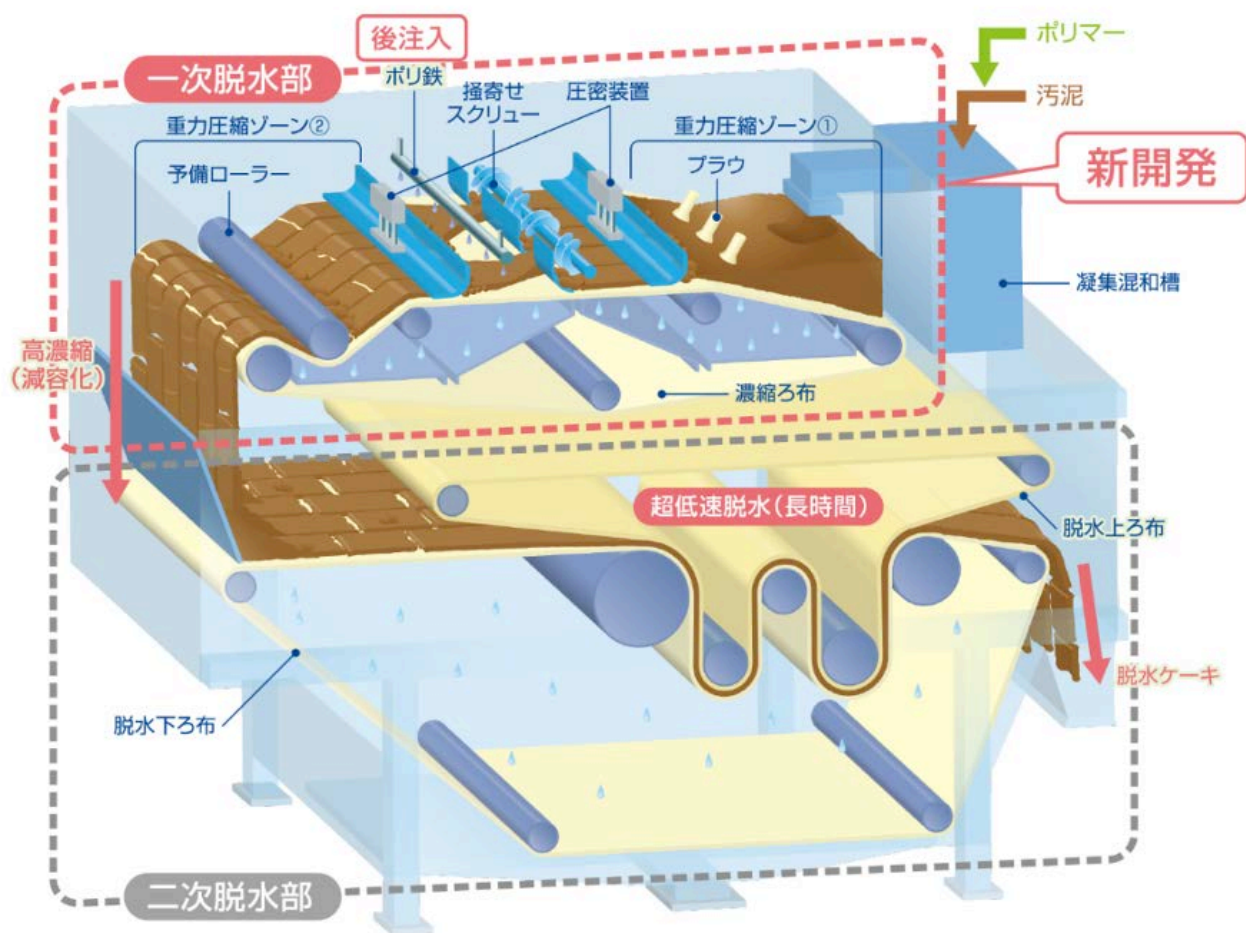
汚泥を高濃縮化

- ▶従来型の高効率ベルトプレス脱水機の一次脱水部へ新開発機構(掻寄せスクリュー混合・圧密装置)を追加し、汚泥を減容化(高濃縮)。

長時間脱水の実現

- ▶減容化された汚泥により超低速脱水を可能とし、長時間の脱水時間を確保。

後注入2液型ベルトプレス脱水機の構造



技術の特徴

〈ベルトプレス脱水機 初の後注入2液方式で技術認証を取得〉

特許番号 5864306

- ▶ 難脱水汚泥である嫌気性消化汚泥の脱水ケーキを、**低含水率化・減容化**することで**ライフサイクルコストを低減**。
- ▶ 新開発機構(搔寄せスクルー混合・圧密装置)により、**流動性の少ない濃縮汚泥でも無機凝集剤を均一混合**できるため**薬品使用量を削減**。
- ▶ 洗浄水配管の設置により、**散水洗浄作業を軽減し維持管理性が向上**。



導入効果

処理性能基準

脱水ケーキ含水率	78% 高効率型ベルトプレスより 5ポイント低下 標準型ベルトプレスより 6ポイント低下	
ろ過速度	60kgDS/m・h	
SS回収率	92%以上 高効率型／標準型ベルトプレスより 2ポイント向上	
薬注率	対TSポリマー	1.7%以下
	対TS無機	20%以下

脱水ケーキの含水率を
4ポイント～7ポイント低減

SSの回収率を
約2ポイント向上

適用条件および導入推奨条件

適用条件

- 嫌気性消化汚泥(標準法、機械濃縮)
- 汚泥濃度(TS)：1.6～2.0%
- 強熱減量(VTS)：67～70%/TS
- 繊維状物(100メッシュ)：7～14%/SS
- 脱水ケーキ含水率：78%
- その他：汚泥性状が上記範囲外の対象範囲外の汚泥の場合は、ラボ実験と実機実験による性能確認を行う

導入推奨条件

- 広域化・共同化により汚泥を集約し、**消化ガス発電**や**汚泥資源化**施設を新たに導入する場合
- ベルトプレス脱水機を増設および更新する場合

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/catalog_gesuidou/form/



情報発信ページ