

新型多重板型スクュープレス脱水機の実用化に関する研究

日本下水道事業団 アムコン株式会社

1. 共同研究の目的

本研究では、既存の多重板型脱水機に新機能を追加して処理能力向上やケーキ含水率低下などによるライフサイクルコストのさらなる低減と、汚泥濃度変動への対応を目的として、実施設において、新規に開発した新型の多重板型スクュープレス脱水機を用いて、高分子凝集剤単独による一液法や、高分子凝集剤と無機系凝集剤の二液法により、標準活性汚泥法等の混合生汚泥やオキシデーションディッチ法の余剰汚泥を対象として、脱水性能等の確認を行います。

なお、本研究では、濃縮混和槽の性能検証（寸法や形状、薬液注入点など）や、テーパースクリューの性能検証（角度や形状など）や、（混合生汚泥を対象とした）汚泥濃度変動時の自動制御による処理能力の安定性検証などを実施します。

2. 共同研究の期間

平成 27 年度 7 月 1 日～平成 28 年 11 月 30 日

3. 研究の概要

(1) 新機能の概要

- ① 濃縮混和槽の追加
- ② テーパースクリューの追加
- ③ 自動制御の追加

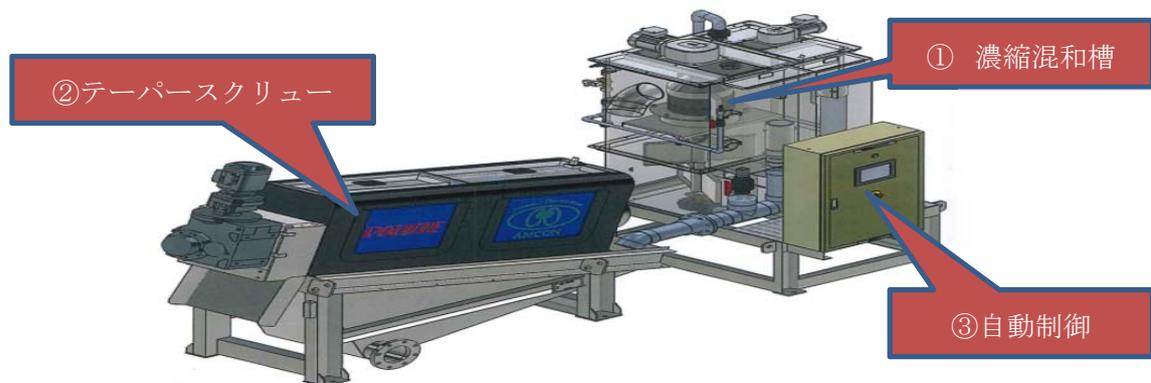


図 1 新型多重板型スクュープレス

(2) 期待される効果

①濃縮混和槽の追加

凝集混和槽内に濃縮システムを追加し、汚泥をさらに濃縮することで脱水機処理能力向上を図る。

②テーパースクリューの追加

シリンダー内で圧力を高め脱水ケーキの低含水率化を図る。

③自動制御の追加

汚泥濃度の変化に応じて汚泥投入量を制御し、運転管理の容易な脱水機の検証を行う。

(3) 研究内容

標準活性汚泥法等の混合生汚泥とオキシデーションディッチの余剰汚泥を対象汚泥とし、四季(全四回)の実証実験を実施して、以下の項目について目標値達成を目指します。

目標値		混合生汚泥	OD 反応槽汚泥
脱水ケーキ含水率	1 液	73 %以下	81 %以下
	2 液	71 %以下	79 %以下
処理量		200kg・DS/ h (φ350×1 本)	12kg・DS/ h (φ200×1 本)
ポリマー添加率		1 %以下	1 %以下
ポリ鉄添加率		12 %以下	10 %以下
回収率		93%以下	93%以下
濃度変動自動制御の確認		可	可

【問い合わせ先】

日本下水道事業団

アムコン株式会社 販売管理本部

TEL 045-540-8585 FAX 045-540-8588