

## ＜共同研究＞ 省エネ型 PVDF 平膜ユニットを用いた 中・大規模処理場向け膜分離活性汚泥法の 運転技術に関する技術開発

日本下水道事業団 水道機工(株) 東レ(株)

### 1. 共同研究の目的

中・大規模処理場への膜分離活性汚泥法 (MBR) の適用にあたっては、

- ① 省エネ型 MBR ユニット及び運転技術の実用化
- ② 膜ろ過による日間の流量変動への対応 (流量調整槽を設置しない場合等)
- ③ 雨天時等の流入水量増加におけるピーク水量への対応

等の課題がある。本共同研究では、これらの課題に対応した MBR の技術開発を目的とする。

### 2. 共同研究の期間

平成 31 年 1 月 7 日～令和 2 年 12 月 31 日

### 3. 研究の概要

省エネ型 PVDF 平膜ユニットを用いた中・大規模処理場向け MBR 運転技術の開発を行う。

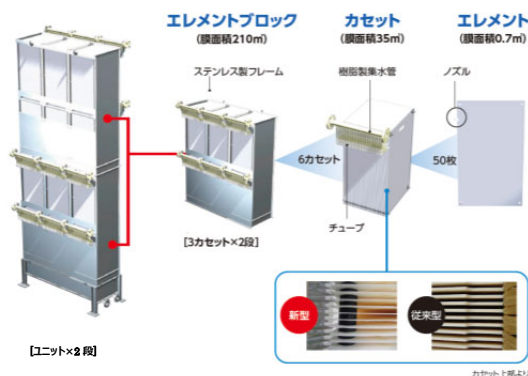
- ① MBR の省エネルギー運転技術 (0.4kWh/m<sup>3</sup>以下) の開発
  - ・省エネルギーのための制御方法の構築
  - ・省エネルギーのための運転方法の構築
  - ・省エネルギー運転の実証
  - ・実処理場に導入した場合の処理電力量の評価
- ② MBR のピーク流入水量対応技術の検証
  - ・日間変動に対応する膜システムの流量変動運転の検証
  - ・雨天時等の流入水量増加に対する最大フラックスと継続時間の検証

### 4. 技術の概要、特徴

本共同研究では、次に示す特長を備える新型の省エネ型 PVDF 平膜ユニットを用い、膜分離活性汚泥法の運転技術開発を行う。

- ・膜エレメントは流路材を挟んで貼り合わせる構成とし、薄肉化することで設置面積あたりの膜面積を増加させると共に、膜洗浄エアは従来タイプと同じ設定とすることでろ過水量あたりの散気エアを低減 (省エネ化)

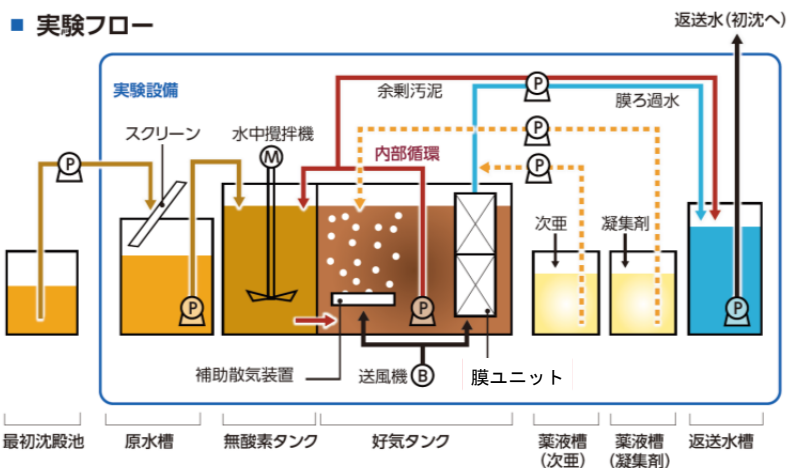
- ・ 膜ユニットは2段に重ねることが可能な構成とし省スペース化
- ・ 膜交換はカセット単位で可能となりメンテナンス性を向上



### 新型ユニットの構成、特長

#### 5. 試験設備概要

実下水処理場に試験設備を設置し、実証を行う。



#### 試験設備仕様

項目	仕様
処理量	250～400m <sup>3</sup> /d
生物処理方式	循環式硝化脱窒法(+リン同時凝集)
HRT(無酸素:好気=1:1)	6hr
循環比	2Q
好気タンクMLSS濃度	10,000mg/L

[問合わせ先]

日本下水道事業団 技術戦略部 技術開発企画課

TEL 03(6361)7849

FAX 03(5805)1828

水道機工株式会社 開発部

TEL 03(3426)8114

FAX 03(3426)2977

[R1.9.25 作成]