



令和 8 年 7 月 1 3 日

日本下水道事業団

ＪＳ新技術Ⅰ類に３技術を選定
（仮設排水処理システム、汚泥消化タンク、汚泥脱水機）

日本下水道事業団（ＪＳ）では、地方公共団体の多様なニーズに応える新たな技術を積極的に下水道事業へ活用する観点から、受託建設事業に新技術を円滑に導入することを目的として、『新技術導入制度』※¹を運用しています。

この度、本制度に基づき下記の３技術を新技術Ⅰ類※²に選定しました。ＪＳは、今後も最適かつ信頼性の高い技術の開発と実施への導入促進に努めてまいります。

記

<<反応タンクが改築工事で使えない場合の可搬式仮設排水処理システム>>

技術名：MBBR を用いた仮設排水処理システム……………別添資料－ 1

開発者：ＪＳ、株式会社西原環境

技術選定を受けた者：株式会社西原環境

選定日等：令和 8 年 6 月 2 4 日 新技術Ⅰ類選定

概要：生物膜法的一种である MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor：移動床式生物膜法) によって有機物を除去し、MBBR 反応タンクからの流出水に含まれる固形物 (SS) を凝集・ろ過することにより処理水を得る可搬式の仮設排水処理システムです。反応タンクや最終沈殿池の改築時等に適用可能で、1 基で 1,000m³/日（最大 4 基 4,000m³/日）を処理し、BOD15mg/L 以下の処理水質を得ることが可能です。

<<施工性・耐食性の向上とコスト縮減を両立した鋼板製汚泥消化タンク>>

技術名：機械巻上式ステンレスライニング消化タンク……………別添資料－ 2

開発者：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

選定日等：令和 8 年 6 月 2 4 日 新技術Ⅰ類選定

概要：耐食性の高いステンレスライニング合板の採用により、防食塗装無しで長期間使用可能であるとともに、機械巻上工法の採用により、消化タンク本体の構築時に足場が不要となることや、少ない工数で建設できるため、コスト縮減が可能です。

＜＜脱水性能の向上とコスト縮減を実現したスクリープレス脱水機＞＞

技術名：ファンネルスクリーン型圧入式スクリープレス脱水機 別添資料－ 3

開発者：J S、株式会社石垣

技術選定を受けた者：株式会社石垣

選定日等：令和 8 年 6 月 2 4 日 新技術 I 類選定

概 要：スクリーン径を大型化したファンネル型の濃縮部と脱水部の一体化と、従来の圧入式スクリープレス脱水機（Ⅲ型）の濃縮部を重力式から圧入式とすることで、ろ過面積を最大限に活用することが可能となることから、脱水性能の向上とコスト縮減が可能です。

※1 JS では、優れた技術を受託建設事業に積極的に導入し、「技術の善循環」を円滑に実施するため、平成 23 年度から新技術導入制度を運用しています。本制度は、JS が開発に関与した新技術のみならず、JS 以外で開発された新技術についても、JS が実施設への導入適用性を確認することにより、新技術として選定するものです。

※2 新技術のうち、JS が単独又は共同研究により開発したものが該当します。

- 当制度で選定した新技術は、JS の受託建設事業における適用性を有していることを確認したものであり、JS の受託建設事業以外における性能等を評価したものではありません。
- 当制度による技術選定の有効期間は選定日（変更選定を受けた場合は変更選定日）から 5 年となっております。なお、技術選定を受けた者の申請により 1 回延長が可能です（最長 10 年）。

＜問い合わせ先＞

新技術導入制度および選定技術に関する問い合わせ

ソリューション推進部 ソリューション企画課長 北川 一栄

TEL：03-6892-2014

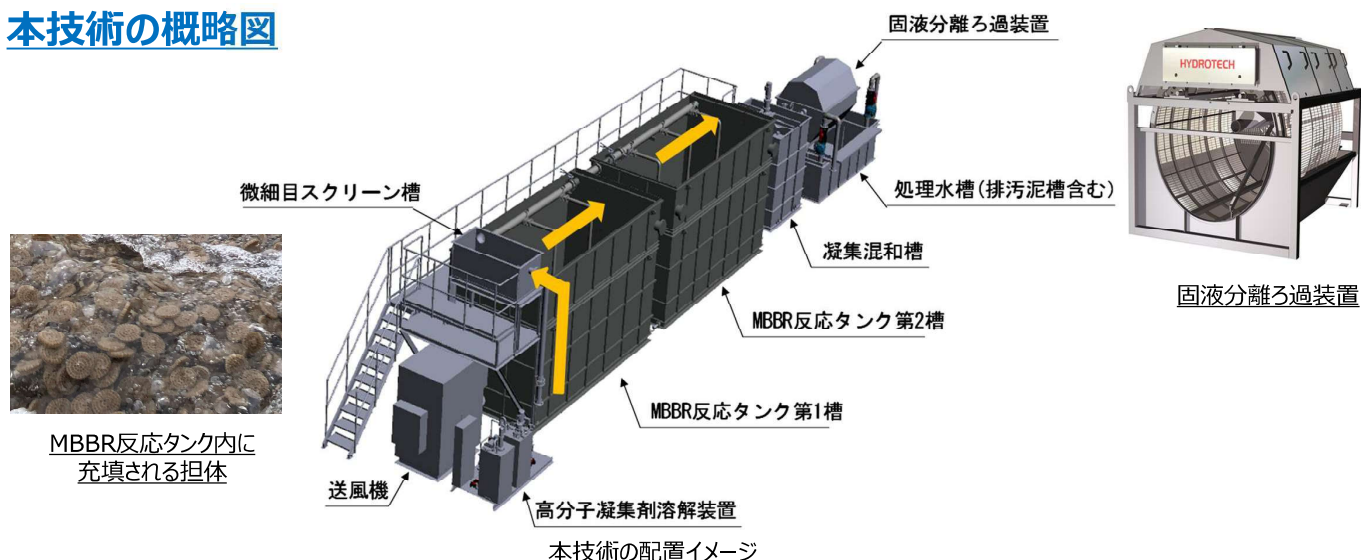
MBBRを用いた仮設排水処理システム

技術概要

生物膜法的一种であるMBBR(Moving Bed Biofilm Reactorの略(移動床式生物膜法))によって有機物を除去し、MBBR反応タンクからの流出水に含まれる固形物(SS)を凝集・ろ過することにより処理水を得る可搬式の仮設排水処理システムです。

反応タンクや最終沈殿池の改築時等に適用可能で、1基で1,000m³/日(最大4基4,000m³/日)を処理し、BOD15mg/L以下の処理水質を得ることが可能です。

本技術の概略図



本技術の特徴

[1] 適用できる処理水量の範囲が大きい

1基で1,000m³/日、最大4基で4,000m³/日での仮設処理が可能。加えて、システム全体でHRT1.3時間(MBBR反応タンク単独で1.1時間)とコンパクトでフレキシブルな配置が可能。

[2] 運転管理が容易

担体を用いた生物膜法であることから、最終沈殿池がなく、返送汚泥もないため、活性汚泥の沈降性や濃度管理が不要で、維持管理が容易。

適用条件

対象施設	最初沈殿池を有する下水処理施設
処理水量	仮設水量として、300～4,000m ³ /日以下
流入水温	反応タンク流入水の月間平均水温が14.5℃以上
N-BOD	N-BOD発現リスクへの対応が可能であること
水質	・反応タンク流入水のBOD濃度130mg/L以下、且つBODの計画放流水質が15mg/Lであること(窒素、りんに係る計画放流水質が定められていないこと) ・上記に該当しない場合には、既設系列を含めた総合放流水質が計画放流水質に適合可能である点が確認されていること

導入効果

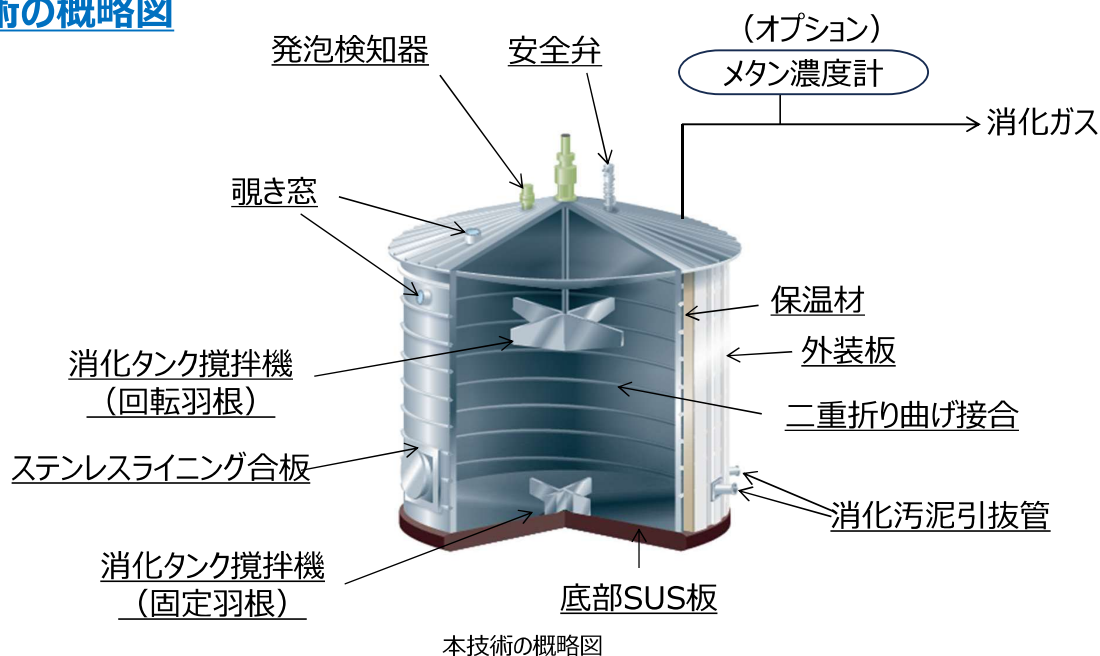
- 反応タンクや最終沈殿池の改築工事において、仮設用に躯体の増設を行わずに、4,000m³/日までの処理能力の補完が可能。
- 従来の膜分離活性汚泥法を用いた仮設排水処理システムよりも1基当たりの処理水量が多いため、仮設置数数が削減でき、据付・撤去に係る工期短縮(約1/3短縮)、コスト削減(約1/3削減)が期待できる。

機械巻上式ステンスライニング消化タンク

技術概要

耐食性の高いステンスライニング合板の採用により、防食塗装無しで長期間使用可能であるとともに、機械巻上工法の採用により、消化タンク本体の構築時に足場が不要となることや、少ない工数で建設できるため、コスト縮減が可能です。

本技術の概略図



本技術の特徴

[1] LCCの縮減

耐食性の高いステンスライニング合板の採用により、防食塗装が不要となり維持管理費を削減できる。また、消化タンク本体は、機械巻上工法により地上部に定置した専用機械で合板を巻き立てながら構築するため、必要な組立用足場や作業員を削減でき、建設費を削減できる。

[2] 運転管理の安定性向上

発泡検知器等の各種センサ類や堆積対策機能を具備することで、消化トラブルを未然に防止できる。

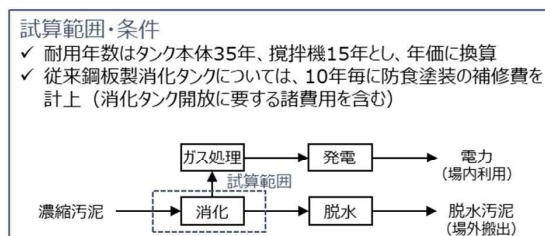


適用条件

規模	7,000m ³ /基以下
対象汚泥	下水汚泥（初沈、余剰）
投入汚泥濃度	TS 6%以下
消化条件	中温消化
その他	気温条件により保温材厚、沿岸部では塩害対応等を検討する

導入効果

- 従来の鋼板製消化タンクに比べ、消化設備のLCCを約20～30%削減可能。



ファンネルスクリーン型圧入式スクリーブレス脱水機

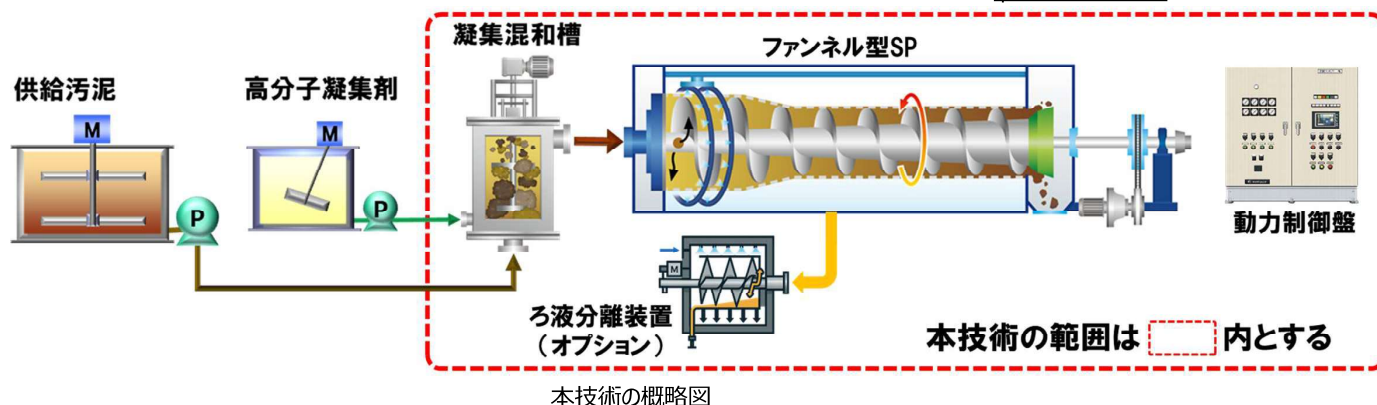
技術概要

スクリーン径を大型化したファンネル型の濃縮部と脱水部の一体化と、従来の圧入式スクリーブレス脱水機（Ⅲ型）の濃縮部を重力式から圧入式とすることで、ろ過面積を最大限に活用することが可能となることから、脱水性能の向上とコスト縮減が可能です。

本技術の概略図



φ600mmの実機



本技術の特徴

[1] 脱水性能の向上

脱水機外筒スクリーンの前段にスクリーン径の大きな濃縮部を配設することでろ過面積が増大。これにより処理性能の向上、低含水率化が可能。

[2] 維持管理性の向上

濃縮部を圧入式とすることで目詰まり耐性が強くなり、常時洗浄が不要。

適用条件

排除方式	分流式							
水処理方式	標準活性汚泥法							OD法
汚泥種類	嫌気性消化汚泥			混合生汚泥				余剰汚泥
濃縮方法	機械濃縮			機械濃縮			重力濃縮	重力濃縮
強熱減量（VTS）（%）	83～76	76～70	70～67	92～89	89～86	86～83	89～83	88～85
投入汚泥濃度（%）	1.8～2.3	1.1～1.6	1.1～2.3	4～4.5	3～3.5	1.7～4	2～2.5	0.9～1.4
繊維状物（100メッシュ）（%）	2以上	2以上	2以上	23以上	18以上	17以上	21以上	2以上

上記に該当しない汚泥については、以下の1）～3）を別途実施して適用可否を検討する。

- 1）採取汚泥の性状分析（四季）
- 2）試験室での試験機による性能予測（四季）
- 3）現地での実機による脱水性能確認

導入効果

- 適用条件の汚泥において、SPⅢ型の標準性能値に対し、
 - ◎ 消化汚泥、混合生汚泥：同ケーキ含水率※の場合は処理量を1.5～2倍、同処理量の場合はケーキ含水率を2ポイント低減できる。
 - ◎ OD法余剰汚泥：同ケーキ含水率の場合は処理量を1.4倍、同処理量の場合はケーキ含水率を1ポイント低減できる。

※VTSの値によりケーキ含水率がマイナス1ポイントとなる場合がある。