

令和6年度
日本下水道事業団
新技術I類
選定

回転纖維体を用いたOD法向け前処理装置

Habuki™

- 短時間で流入負荷を低減、反応タンクの曝気にかかる電気代を削減
- 反応タンクの系列数を削減
- シンプルな構造で維持管理が容易



水をつくる、いかす、考える。

 FUSO

Habuki™ 前処理装置の特長



回転纖維体と微生物により短時間で流入負荷を低減
反応タンクの曝気にかかる電気代を削減

省エネ



従来のOD法と比較して反応タンクの受入可能流量が2倍程度に増加
反応タンクの系列数削減が可能

施設規模最適化



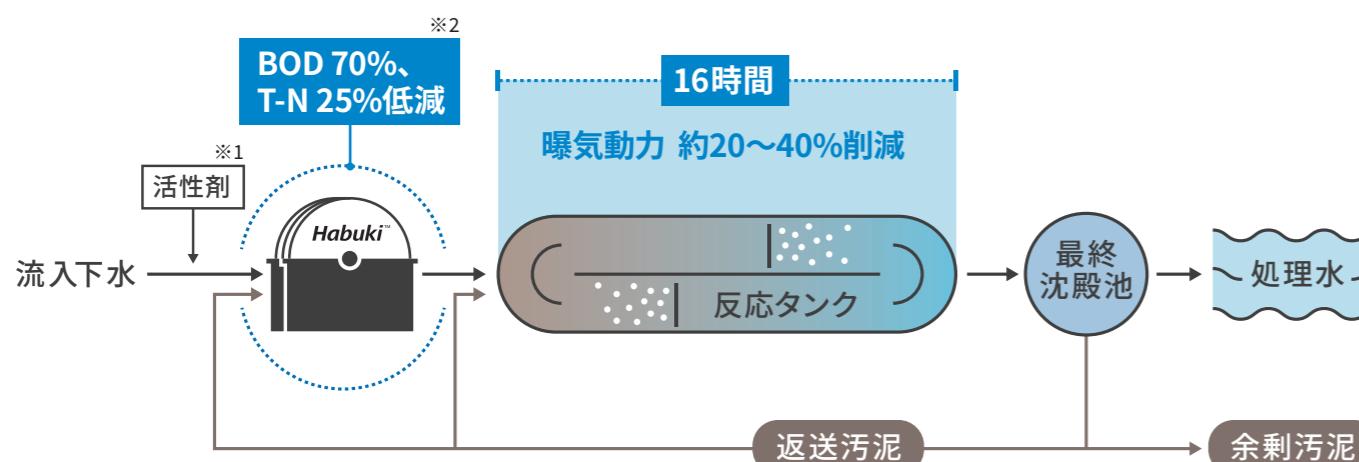
維持管理が容易なシンプルな構造
メンテナンスは軸受け部分のグリスアップのみ

コスト削減

従来 OD 法と Habuki™ 設置後の処理能力比較

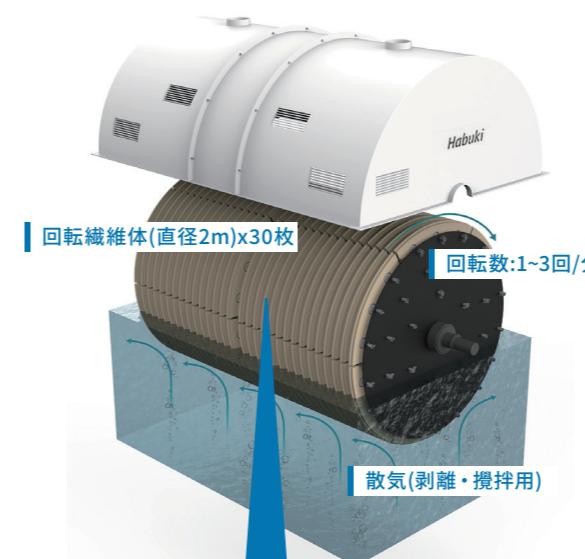
反応タンクの前段で下水を前処理することで、短時間でBODと窒素を低減。

反応タンクへの負荷を低減し、曝気動力の消費電力を削減。

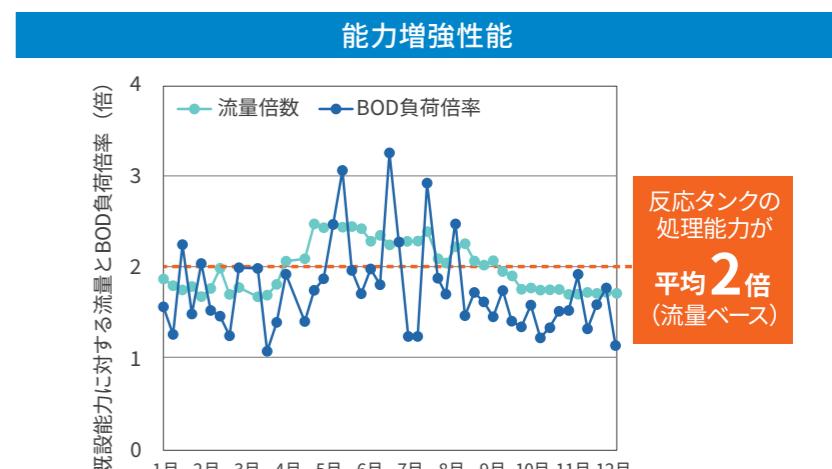
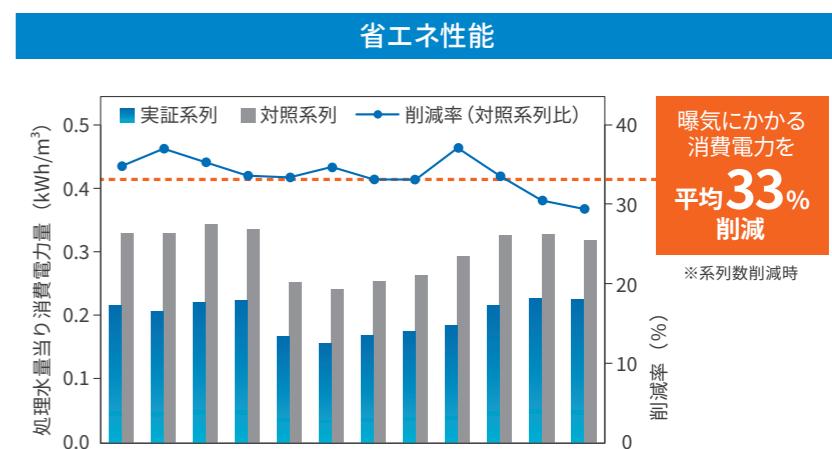
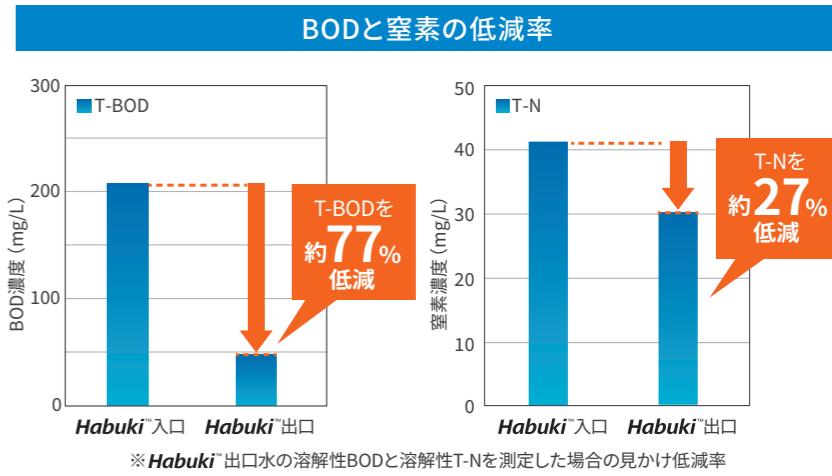


実証実験データ

既設反応タンクの処理能力増強、及び省エネルギー化を目標とした栃木県さくら市氏家水処理センターでの実証実験です。



| 立体網目構造 | |
|---------|---|
| 微生物の保有量 | 通常のOD法の場合 3,000~4,000 mg/L |
| | Habuki™ の場合 20,000~30,000 mg/L 約10倍の保有量 |



お客様のご要望に合わせた用途で、 課題解決に貢献

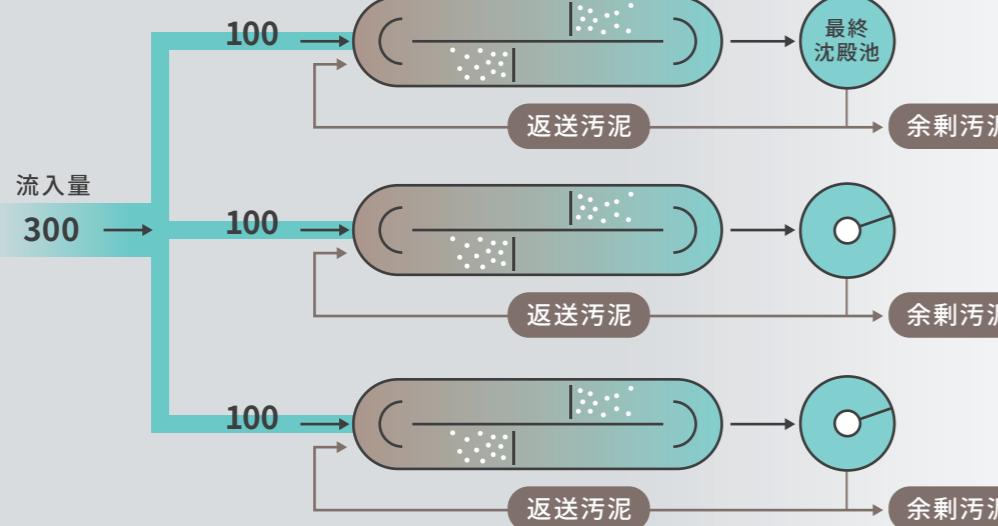
施設規模の最適化や老朽化対策、省エネ対策など、
お客様の課題に合わせた用途を選択することで、経済効果が期待できます。

導入シミュレーション

反応タンクの処理能力を増強^{*}することで、
施設規模の変更が可能となり、下水処理施設の広域化・共同化にも貢献します。
また、反応タンクの流入負荷を低減することで、
曝気にかかる電気代を削減します。
※流入条件等により効果が異なります

(例) 現状の施設

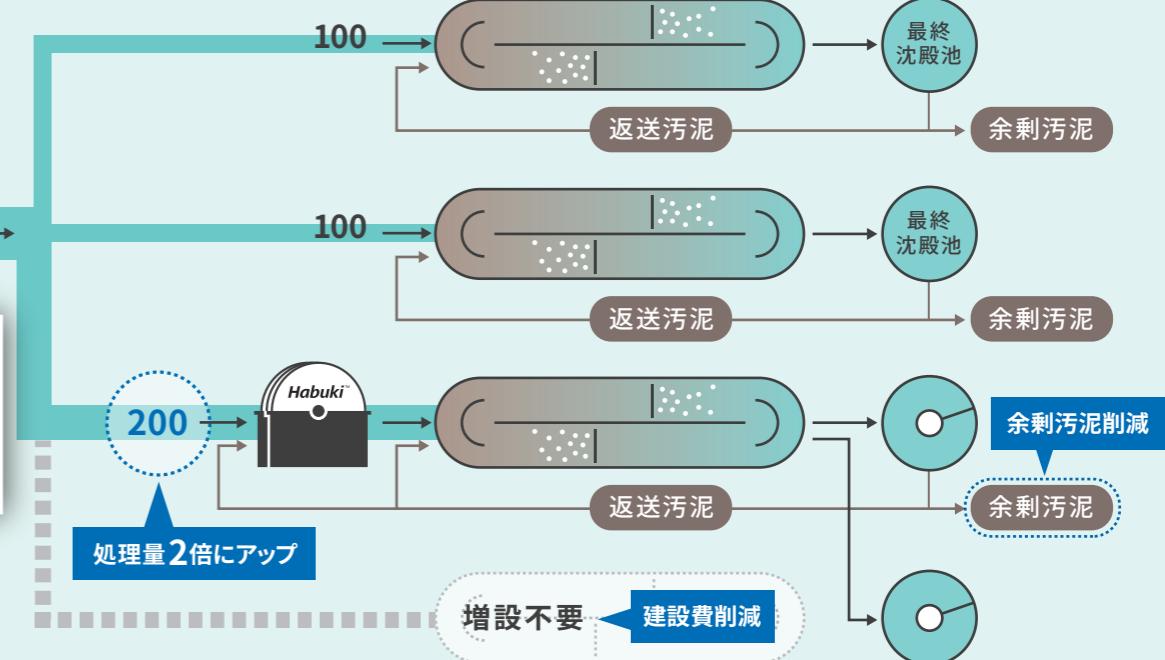
※数値:1系列あたりの処理能力を100とする



導入用途 1

施設の 増設不要

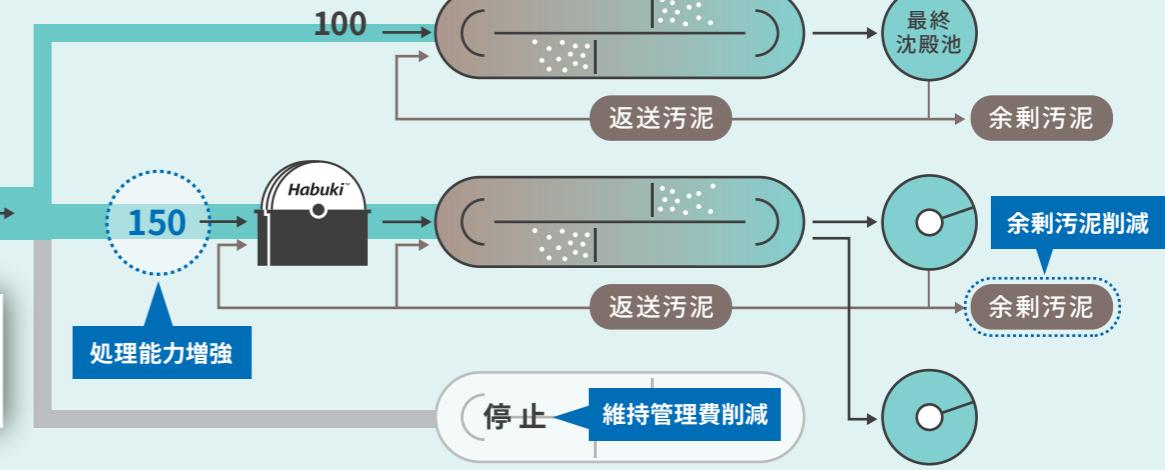
流入量
400 →
施設の
広域化・共同化
により
流入量が増加



導入用途 2

ダウ ンサイジ ング

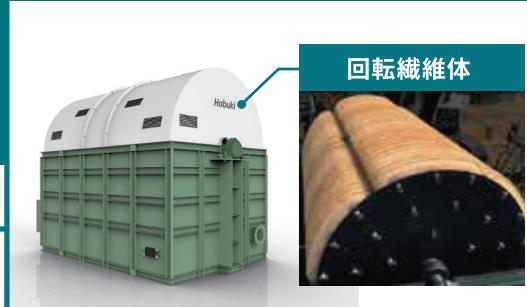
流入量
250 →
人口減少により
流入量が減少



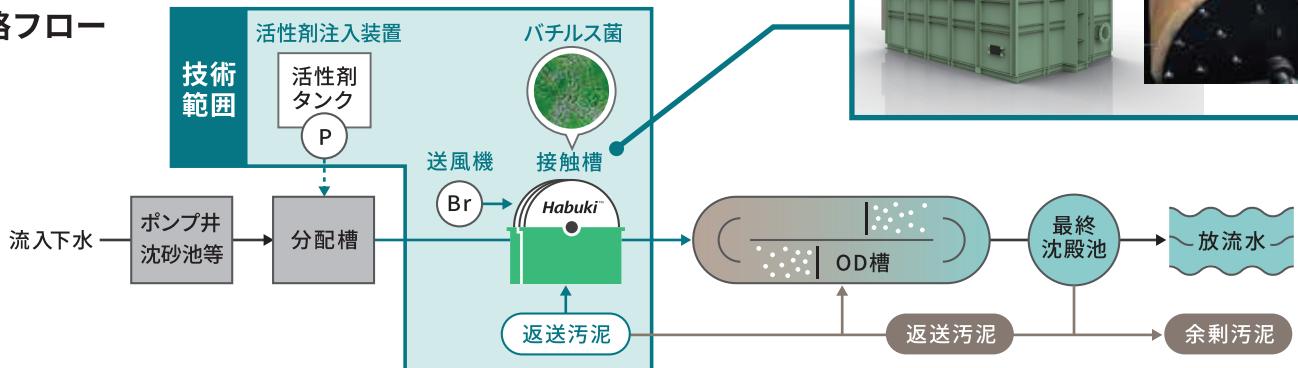
JS新技術I類選定 *Habuki*TM

技術名称：回転繊維体を用いたOD法向け前処理技術

本技術は、2025年3月に日本下水道事業団の
新技術導入制度に基づき、新技術I類に選定されました。



概略フロー



導入対象と適用条件

OD法(PODも含む)または高度処理OD法を使用する下水処理場(規模は問わない)に適用できます。本技術の適用条件は右記の通りとなります。

| | |
|-------------|--|
| 流入水質 | 家庭汚水を主体とした都市下水 |
| 流入水温* | 13°C以上(月間平均水温の年間最低値) |
| OD槽流入BOD/N比 | 負荷低減後のOD槽へ流入するBOD/N比が3.0以上(高度処理OD法へ適用する場合) |
| FSの実施 | 事前にFSを実施し、導入効果(能力増強効果および経済性)を確認する |

*水温が13°C未満の場合は実規格実証試験により性能確認の上、適用を検討します。

性能 (流入下水の月間平均水温の年間最低値に応じる)

(1) 本技術のBOD低減率

| BODの低減率 | |
|-----------------|-----|
| 水温が16°C以上の場合 | 48% |
| 水温が13~16°C未満の場合 | 45% |

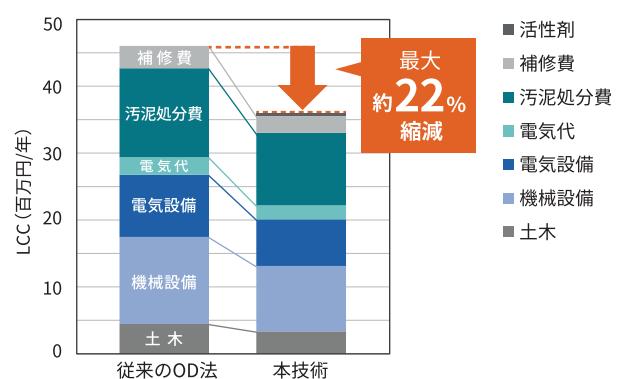
(2) 水処理システム(本技術+OD法)の性能

| システム全体(本技術+OD法) | | |
|-----------------|-----------------|----------|
| 能力増強性能* | 水温が16~20°C以上の場合 | 150~190% |
| | 水温が13~16°C未満の場合 | 110~120% |
| 従来技術比20%削減 | | |
| 汚泥発生率 | 水温が16°C以上の場合 | 0.57 |
| | 水温が13~16°C未満の場合 | 0.65 |

*試算値であり、条件により数値が異なります。

経済性 ライフサイクルコストの縮減

OD槽の増設不要による建設コスト減、省エネ・汚泥発生率低減による維持管理コスト減により、ライフサイクルコストを最大22%程度縮減します。



*Habuki*TMは株式会社東芝の商標です。

株式会社フソウ 本社 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目3番1号 TEL:03(6880)2110

*このリーフレットの内容については、予告なく変更することがあります。※このリーフレットについては、無断で複製・転載することを禁じます。※商品の色は、印刷の具合で実物と若干異なることがあります。※商品のデザイン・仕様・部品などは予告なく変更することがあります。※データは、製品の性能を保証するものではありません。ある特定の条件下における参考データです。

製品仕様と処理性能

| | | | |
|-------|---|--------------------------|---|
| 回転繊維体 | 直径:2,000mm 厚さ:50mm 枚数:30枚 回転速度:~3min ⁻¹ | 流入下水量 流入BOD負荷 低減率* | 1,400m ³ /d・台以下 75~400kg-BOD/d・台 BOD低減率70%/T-N低減率25% |
| 水槽容積 | 10.9m ³ | | |
| 外形寸法 | L 3,400mm W 2,400mm H 3,050mm | | |
| 重量 | 空重量:5.3t / 運転重量:21.8t | | |
| 攪拌空気量 | 1.5Nm ³ /min | | |
| 動力 | 1.5kW | | |

* **Habuki™** 出口水の溶解性BODと溶解性T-Nを測定した場合の見かけ低減率

Habuki™ は株式会社東芝の商標です。

株式会社フソウ

| | |
|------------|---|
| 本社 | 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目3番1号 TEL:03(6880)2110 |
| 北海道支店 | 〒060-0807 北海道札幌市北区北七条西1-1-2 SE札幌ビル6階 TEL:011(206)6580 |
| 東北支店 | 〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町4-6-1 仙台第一生命タワービルディング12F TEL:022(222)9613 |
| 東京支社 | 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町2丁目3番1号 TEL:03(6880)2120 |
| 名古屋支店 | 〒454-0007 愛知県名古屋市中川区広住町5番22号 TEL:052(369)2581 |
| 大阪支社 | 〒550-0004 大阪府大阪市西区鞠本町1-4-12 本町富士ビル3F TEL:06(6479)1630 |
| 中国支店 | 〒730-0041 広島県広島市中区小町3-25 三共広島ビル3F TEL:082(246)0631 |
| 四国本店 | 〒761-8551 香川県高松市郷東町792-8 TEL:087(881)0210 |
| 九州支店 | 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前2-19-24 大博センタービル6F TEL:092(475)7380 |
| フソウテクノセンター | 〒761-8551 香川県高松市郷東町792-8 TEL:087(881)0210 |

問い合わせ先 : 営業本部

03-6880-2115
info@fuso-inc.co.jp