

オゾン+マイクロ・ナノバブル+特殊担体による
ABBIT排水処理システム

中瀬 彰吾



ABBIT排水処理システム

ABBIT排水処理システムは、オゾンによる酸化反応とマイクロ・ナノバブルの圧壊作用により、有機物を直接分解する物理処理、そして特殊担体による高効率な微生物処理により、BOD、COD、n-Hex、SS、窒素、汚泥発生量を大幅に低減することが出来る、エコフレンドリー・省エネルギーを実現する排水処理システムです。

システム構成機器



MNB (マイクロナノバブル) 発生装置



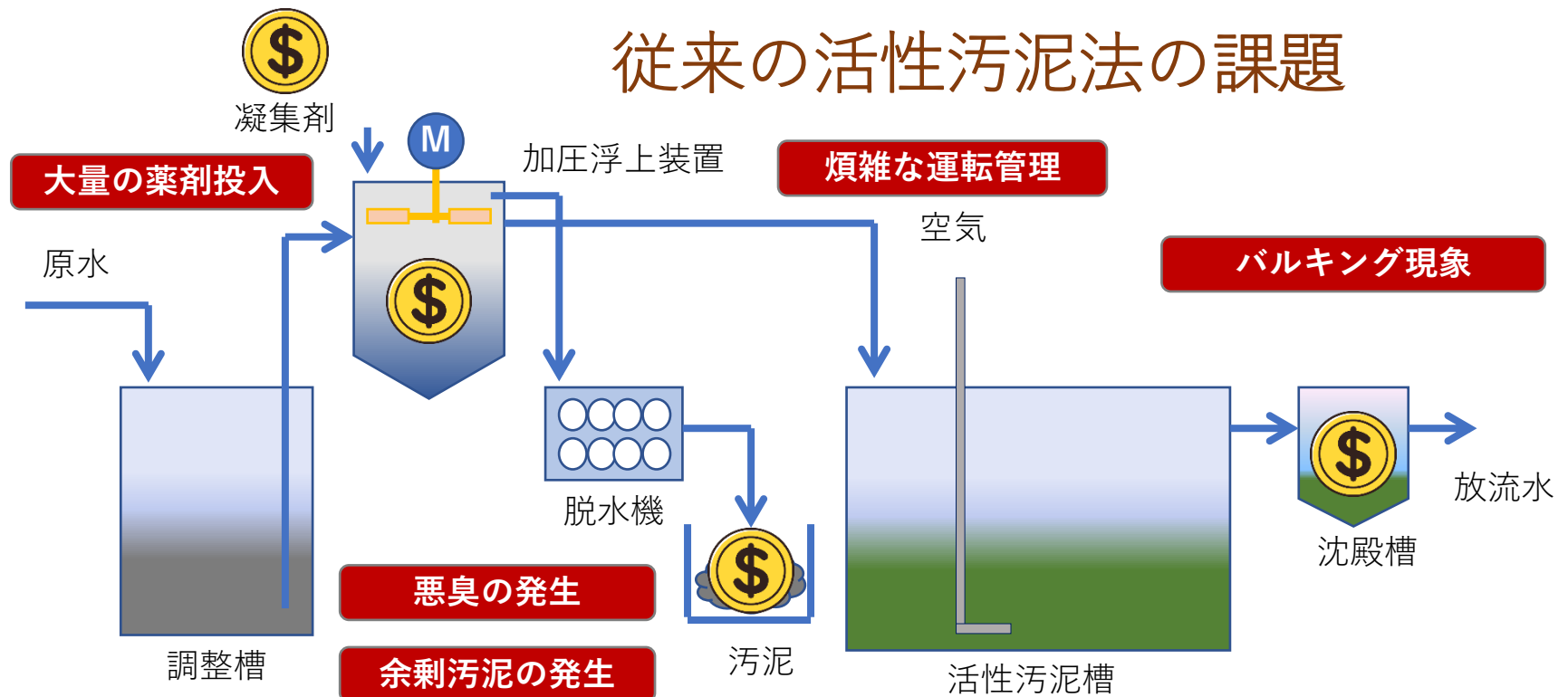
オゾン発生装置



特殊担体アビット・キャリア

活性汚泥法と比較したABBITシステムの優位性

- ① 凝集剤等の多量の薬剤使用量を削減
- ② 薬剤の補充や添加量の調整等の費用を削減
- ③ 煩雑な運転管理が必要無く、機械の運転管理、メンテナンス時間を短縮
- ④ 余剰汚泥の大幅減少、脱水機の薬剤や電力コストの削減
- ⑤ 硫化水素等の臭気の低減
- ⑥ 微生物の不活性化によるバルキング現象を解消



ABBIT排水処理システム 長岡食肉センター導入事例

株式会社長岡食肉センター



導入前の排水



オゾン反応槽と生物処理槽



MNB 装置 (陸上ポンプタイプ)



タンク内の
アビットキャリア



沈殿槽なしで河川放流

導入前と導入後の排水の変化

水質汚濁防止法規制値	
BOD	60mg/L
COD	160mg/L
n-Hex	30mg/L
SS	90mg/L

導入前	
通常	
BOD	500mg/L
COD	100mg/L
n-Hex	220mg/L
SS	540mg/L
最大値	
BOD	11,000mg/L
COD	150mg/L
n-Hex	22,000mg/L
SS	14,000mg/L

導入後	
沈殿槽を経ず直接放流	
BOD	23mg/L
COD	17mg/L
n-Hex	<5mg/L
SS	16mg/L

※合計60tタンクにて
流量100t/日での排水
処理データ

※電気使用料
67.2kw/日(12h稼動)

※下水道自治体への
セールス窓口、小規
模、大規模施設の実
証場所の提供を希望

下水道分野における応用可能性

- ・ 下水道排水処理設備に応用可能
- ・ マイクロ・ナノバブル発生装置により、
酸素溶解効率を向上
(従来エアレーションの約5倍)
- ・ 既存設備の再利用、省スペース
にて新規設備の新設可能 (1.5m²
~)
- ・ (薬剤削減、余剰汚泥の減少)
- ・ 2槽だけで大幅な処理能力アップ
を実現し設備の負荷を低減

