



サ ナ 通 信

◆発行 者

株式会社 サ ナ
埼玉県所沢市東所沢和田 1-41-6
TEL04-2946-2341

◆本社営業部

左記

◆東北営業所

岩手県一関市滝沢字
矢ノ目沢 73-262
TEL0191-26-3737

◆九州営業所

福岡県糟屋郡粕屋町
上大隈 435-1
TEL092-939-3716

《今回のトピック》

★活性汚泥が曝気槽で消費する酸素とは

★ トピック

曝気槽で活性汚泥に消費される酸素はいったいどんな構成になっているのでしょうか？
あらためて曝気槽の中の酸素の行方に思いをめぐらせてみましょう。

曝気槽で活性汚泥に消費される酸素は主に3種類に分けられます。

1. 有機物分解 2. 内生呼吸 3. 硝酸化 (窒素の酸化)

これらの和が曝気槽で消費される酸素量となります。それぞれの内訳を見てみましょう。

1. 有機物の分解

除去される BOD のうち、新しい細胞の合成に必要なエネルギーを供給する為に必要な酸素量であらわされます。

$$\text{有機物分解に消費される酸素量 (kgO}_2\text{/日)} = a \times \text{除去 BOD 量 (kg/日)}$$

〈系数 ; $a = 0.35 \sim 0.70 \text{ kgO}_2\text{/kgBOD} \cdot \text{日}$ 〉

2. 活性汚泥の内生呼吸

MLVSS (活性汚泥中の有機物濃度・生物量の目安)の内生呼吸量であらわされます。

$$\text{内生呼吸に消費される酸素量 (kgO}_2\text{/日)} = b \times \text{MLVSS 量 (kg)}$$

〈系数 ; $b = 0.01 \sim 0.08 \text{ kgO}_2\text{/kgMLVSS} \cdot \text{日}$ 〉

3. 硝酸化

硝酸化される $\text{NH}_4\text{-N}$ 1g あたり 4.6g の酸素が消費されます。

$$\text{硝酸化に消費される酸素量 (kgO}_2\text{/日)} = 4.6 \times \text{NH}_4\text{-N (kg/日)}$$

夏期の曝気槽 DO 不足のチェックポイント

- 曝気風量が冬期と同じままになっていませんか？水温が上がると酸素溶解効率が低下します。
- MLVSS が高過ぎる状態になっていませんか？

サナでは問題や心配を抱えられたお客様に安心をお届けするため、現場経験豊富なスタッフと各種対応剤をスタンバイしております。お気軽にご連絡下さい。電話でのご相談、現場調査など、親身に対応させていただきます。