

# SGCX II 型 間欠ばっ気による水質改善事例（ろ過機能有）

## 1. 基本情報および概要図

|                |                                       |       |        |
|----------------|---------------------------------------|-------|--------|
| 処理方式           | 性能評価型 窒素除去型                           | 作業予定月 |        |
| メーカー / 型式      | 積水ホームテクノ(株) / SGCX II 型               | 清掃    | 7月     |
| 人槽(容量) / 使用人員  | 5人槽 (1.462m <sup>3</sup> ) / 6人使用     | 保守点検  | 1・5・9月 |
| 日平均汚水量         | 0.92m <sup>3</sup> /日                 | 法定検査  | 3月     |
| SGCX II 型の特徴   |                                       | 概要図   |        |
| ピークカット機能       | 5人槽のピークカット有効容量<br>0.151m <sup>3</sup> |       |        |
| 緊急逆洗モード        | 通常の逆洗+3分/2時間の逆洗<br>生物ろ過部の目詰まりを抑える     |       |        |
| 基本設定           |                                       |       |        |
| 逆洗設定           | 1日 3回 10分 (2:00,3:00,4:00)            |       |        |
| 循環水量 (L.W.L.時) | 2.0~2.6 L/分                           |       |        |



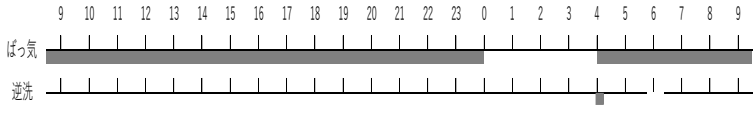
## 2. 過去の測定結果と透視度低下の原因

|          | 放流水質    |       | 処理水槽                      | 2次処理      | 1次2室    | 対策         |    |         |
|----------|---------|-------|---------------------------|-----------|---------|------------|----|---------|
|          | 透視度 (度) | pH    | 堆積汚泥厚 (cm)                | DO (mg/L) | 透視度 (度) |            |    |         |
| R5年      | 法定      | 3月11日 | <u>15</u>                 | 7.6       | 5       | 0.7        | 9  | 逆洗・汚泥移送 |
| R6年      | 法定      | 3月11日 | <u>19</u>                 | 7.6       | 14      | 0.2        | 6  | 逆洗・汚泥移送 |
|          | 保守      | 5月13日 | 22                        | 7.2       | 15      | 1.1        | 6  |         |
|          | 清掃      | 7月29日 | 25                        | 7.3       | 15      | -          | -  |         |
|          | 保守      | 9月13日 | 23                        | 7.4       | 10      | 0.3        | 8  |         |
|          | 確認      | 9月27日 | <u>19</u>                 | 7.4       | 15      | <u>0.3</u> | 14 | 間欠ブロワ設置 |
| R7年      | 保守      | 1月29日 | <u>31</u>                 | 7.6       | 10      | <u>1.0</u> | 14 |         |
|          | 法定      | 3月 5日 | <u>35</u>                 | 7.4       | 7       | <u>1.6</u> | 27 |         |
| 透視度低下の原因 |         |       | ・浮遊汚泥が多い ・処理水槽堆積汚泥の沈降性が悪い |           |         |            |    |         |










## 3. 間欠ブロワ設置前の槽内状況(令和6年9月27日)

|         |              |   |
|---------|--------------|---|
| 1次処理1室  | 2室/2次処理/処理水槽 | 対策  |
|         |              | 間欠ブロワ設置<br>型式:FP-80N(3TR)<br>+<br>切替バルブユニット |
| 流入<br>→ | →<br>放流      |   |

#### 4. 変更したブロワと設定内容

|        | 変更前  | 変更後                                | 間欠ブロワ (FP-80N(3TR))   |
|--------|--|------------------------------------|---|
| ブロワ    | AP-70WY  | FP-80N(3TR)<br>切替バルブユニット           |  |
| 逆洗設定   | 3分間 / 3回<br>2:00・3:00・4:00   | 10分間 / 1回<br>4:00                  | 切替バルブユニット (HPV-02)  |
| 間欠設定   | —  | 0:00~4:00ばっ気停止<br>※調査中は警報器を取外しています |  |
| 変更後の設定 |  |                                    |   |

#### 5. 水質改善の経過

|                                     | 移送汚泥と上澄水<br>30分静置後  | 処理水槽堆積汚泥  | 放流水  |
|-------------------------------------|---|---|--|
| 令和6年9月27日<br>間欠ブロワ<br>設置日           | <br>SV:40%<br>上澄水に汚泥が残る | <br>堆積汚泥厚15cm<br>汚泥色(白) DO0.3mg/L  | <br>透視度19度     |
| 保守点検<br>令和7年1月29日<br>設置から<br>124日経過 | <br>SV:12%<br>汚泥が沈降する  | <br>堆積汚泥厚13cm<br>汚泥色(茶) DO1.0mg/L | <br>透視度31度に回復 |
| 法定検査<br>令和7年3月5日<br>設置から<br>154日経過  | <br>SV:10%<br>沈降性が向上   | <br>堆積汚泥厚10cm<br>汚泥色(茶) DO1.6mg/L | <br>透視度35度に改善 |

#### 6. まとめ

- 1) 逆洗回数、時間の調整で水質改善しない施設において、間欠ばっ気運転を検討する。
- 2) 堆積汚泥の性状と色の変化を観察するとともに、間欠ばっ気の停止時間を検証する。