

事例 4 2 間欠タイマー取付けによるばっ気時間調整をした水質改善事例

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	フジクリーン工業(株)/CE型	清掃	1月
人槽/使用人員	10人槽/4人使用	保守点検	3・7・11月
日平均汚水量	1.01m ³ /日	法定検査	9月

法定検査時の設定状況(平成27年9月11日)			概要図
	メーカーの基本設定	保守点検の設定	
循環水量 L.W.L.時	2Q~4Q (1.4~2.8 L/分)	0.2 L/分	
放流バルブ開度	40%	85%	
CE型の特徴			
ピークカット機能	L.W.L.時とH.W.L.時の槽内水位差5cm		
逆洗	散気バルブの切替操作		
放流バルブ	2次処理の攪拌水流を調整できる		

2. 一年間の測定結果と透視度低下の原因

	放流水透視度(度)	DO (mg/L)	pH	1次処理流出水透視度(度)	1次処理1室(cm)		1次処理2室(cm)		処理水槽(cm)		
					スカム厚	堆積汚泥厚	スカム厚	堆積汚泥厚	スカム厚	堆積汚泥厚	
法定	平成26年 9月12日	17	5.8	7.5	10	1	36	0	17	0	11
保守	平成26年11月27日	19	7.3	7.4	13	3	42	0	20	0	10
清掃	平成27年 1月 6日	16	/	7.6	9	5	45	/	20	/	14
保守	平成27年 3月30日	28	6.6	7.6	22	0	11	0	5	0	3
保守	<u>平成27年 7月29日</u>	<u>14</u>	5.4	7.3	12	1	28	0	16	0	9
法定	平成27年 9月11日	<u>50</u>	4.2	7.1	37	2	25	1	12	0	22
原因	2次処理に浮遊汚泥が多い 放流バルブの調整で攪拌水流を弱くしても生物膜が付着しない										




3. 槽内写真(法定検査時;平成27年9月11日)

1次処理1室	1次処理1室/2室	2次処理/処理水槽
スカム厚2cmに増加 堆積汚泥厚25cmに減少 2次処理堆積汚泥の移送先 ①	固液分離機能の向上により スカムが浮上している	浮遊汚泥が沈降し放流水透視度は50度に改善する 2次処理槽 ② 処理水槽 ③

4. 水質改善の対策

間欠タイマーの取付状況	機種と設定状況	警報器について
		<p>・シンワ製(Paスカル)はブロワの圧力低下を検知後警報を発報するまで3時間あり、間欠ばっ気の組み合わせに適している</p>
<p>取付日 <u>平成27年7月29日</u> (保守点検時) 防水対策で容器に収納している</p>	<p>(株)オーム電機 HS-AT02 ばっ気を止めている時間帯 (PM11時～AM6時) 現在は、ばっ気停止可能な時間を調査している</p>	

5. 対策の効果

2次処理の状況 ②	処理水槽の堆積汚泥 ③	移送汚泥の状況 ①
		
<p>生物膜は生成し浮遊汚泥が沈降している</p>	<p>堆積汚泥厚 22cm</p>	<p>汚泥濃度が高いことにより効果的に汚泥を移送できる</p>

6. 保守点検時の留意点

- 1) 放流バルブの調整で攪拌水流を弱め水質が改善できない施設に検討する
- 2) 流入水が無い時間帯に、ばっ気を停止する
- 3) ばっ気の停止時間は、徐々に長くして行き経過を観察する
- 4) 水質改善後はタイマーを外し、通常運転に戻し様子を見る
- 5) 清掃業者へ間欠タイマーの取付と調整内容について申し送る

7. 清掃時の留意点

- 1) CE型は、1次処理1室から汚泥の引出しを行うと2室の水位も同時に下がるため、ろ材のある2室から引出しを実施する
 - 2) 2次処理に汚泥の蓄積が多くなるので、逆洗と併せ強制攪拌を実施する
- 【1次処理】** 1室:ろ材無し 2室:骨格様球状ろ材
- 【2次処理】** 上部:板状接触材 下部:へチマ様円筒状ろ材