

# 事例 5 1 流調の移送水量を抑えた事による水質改善事例

## 1 基本情報および一年間の測定結果等

処理方式	性能評価型 BOD除去型				人槽/使用人員				5人槽/4人使用			
メーカー/型式	(株)クボタ/HY型				日平均汚水量				1.03m <sup>3</sup> /日			
作業予定月(月)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
保守・清掃・法定	清掃	-	保守	-	-	-	保守	-	法定	-	保守	-

	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)		沈殿槽 (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
保守 平成25年3月14日	36	6.8	7.4	12	0	18	0		3	6
保守 平成25年7月11日	18	5.7	6.9	7	1	27	0		8	23
法定 平成25年9月10日	17	5.4	6.7	5	2	38	0		12	30
保守 平成25年11月8日	43	2.7	7.1	11	5	22	1		1	10
清掃 平成26年1月10日	35		7.3	10	6	24				

## 2 法定検査時の槽内状況と設定状況および概要図

法定検査時の状況			概要図
① 1次処理1室にスカムが少ない。 ② 1次処理1室に堆積汚泥が多い。 ③ 2次処理の攪拌水流が強い。 ④ 2次処理に生物膜が生成していない。 ⑤ 沈殿槽に汚泥の蓄積が多い。			<p> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">☒</span> ろ材                        <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">●●</span> 担体                        <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">    </span> 接触材                 </p>
	メーカーの基本設定	保守点検の設定	
循環水量	1.4 L/分 (2Q)	1.4 L/分	
移送水量	3.6 L/分 (5Q)	4.0 L/分	
分配調整バルブ	移送水量を合わせる	35%	
2室の攪拌	常時稼動	停止	

## 3 槽内写真

流入				放流
	① 1次処理1室の状況 ② 流調・散気分配調整バルブ	③ 循環(汚泥移送)装置 ④ 逆洗バルブ	⑥ 改善前の沈殿槽の状況 透視度17度	
	⑤ 攪拌水流調整後の状況 常時逆洗運転	③ 2次処理の堆積汚泥は、 手で移送する。	⑥ 改善後の沈殿槽の状況 透視度47度	

#### 4 透視度低下の原因

- ① 1次処理1室で汚泥の貯留能力が低下しているため、2次処理の負荷が高くなっている。
- ② 2次処理は攪拌水流が強いため、生物膜の生成が少なく沈殿槽に汚泥が多い。
- ③ 沈殿槽に汚泥が多いことで、放流水に微細な汚泥が含まれ透視度が低下している。

#### 5 法定検査から保守点検への指示内容

- ① 1次処理の固液分離機能を高めるため、移送水量(分配バルブ20%)を抑え槽内水位を高く調整する。
- ② 1次処理の固液分離機能を高めるため、循環水を停止して下さい。
- ③ 2次処理以降に蓄積した汚泥とスカムを1次処理2室に移送して下さい。
- ④ 逆洗バルブを全閉から1/2回転開いて、担体流動が止まらないよう攪拌水流を弱めて下さい。

#### 6 保守点検から法定検査への返信内容

放流水の水質		措置① 平成 25年 9月 11日 (法定検査から 1日後)
透視度(度)	17	指示通り調整しました。 2次処理以降のスカムと堆積汚泥を移送しました。 逆洗バルブ1/2回転開き、逆洗運転に切替えました。
pH	6.7	
DO(mg/L)	5.6	
放流水の水質		措置② 平成 25年 9月 25日 (法定検査から 15日後)
透視度(度)	23	分配調整バルブを20%から15%に変更しました。 2次処理以降のスカムと堆積汚泥を移送しました。
pH	6.9	
DO(mg/L)	3.9	
放流水の水質		措置③ 平成 25年 10月 9日 (法定検査から 29日後)
透視度(度)	26	沈殿槽のスカム厚2cmと堆積汚泥厚が14cmで少なくなりました。 2次処理以降のスカムと堆積汚泥を移送しました。 現状の調整で様子を見ます。
pH	6.9	
DO(mg/L)	3.4	
放流水の水質		措置④ 平成 25年 10月 23日 (法定検査から 43日後)
透視度(度)	47	透視度が改善しました。 2次処理以降のスカムと堆積汚泥を移送しました。 次回11月の保守点検まで様子を見ます。
pH	6.8	
DO(mg/L)	3.6	

#### 7 保守点検から清掃への申し送り事項

- ① 循環水は停止しています。
- ② 2室ばっ気汚泥貯留槽の攪拌は停止しています。
- ③ 分配調整バルブを15%から10%に変更して下さい(1次処理の容量を確保する)。
- ④ 逆洗バルブは全閉から1/2回転開いて調整しています。

#### 8 清掃時の留意点

- ① 清掃記録票から水質等、一年間の経過と申し送り事項の内容を踏まえ作業と調整を行う。
- ② 1次処理1室ろ材なし、1次処理2室のろ材は骨格様球状。
- ③ 1室計量BOX内Vノッチ部の調整状況を確認し、洗浄後、元に戻す。
- ④ 2次処理の担体に付着した生物膜の剥離方法。
  - (1)それぞれの空気調整バルブを全閉にし、散気バルブは全開で担体の流動を早くする。
  - (2)ステンレスパイプを使用して強制攪拌を行う。