

# 事例 5 9 逆洗回数を減らした事による高負荷水質改善事例

## 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				7人槽/4人使用			
メーカー/型式	(株)ハウステック/KGR2型				日平均汚水量				1.04m <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	-	保守	-	-	-	保守	-	法定	-	保守	-	清掃

	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	
保守	平成25年2月5日	16	0.6	6.3	11	4	15	1	2	0	11
保守	平成25年6月5日	13	0.1	6.5	8	10	31	2	17	1	26
法定	平成25年8月8日	9	0.1	6.2	5	13	45	2	26	2	37
保守	平成25年10月3日	39	0.9	6.6	16	18	35	2	16	1	8
清掃	平成25年12月28日	37	/	6.7	13	20	36	/	18	/	/

## 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次処理流出水透視度が5度に低下している。 ② 1次処理の機能低下により2次処理が白濁しSSが多い。 ③ 処理水槽に堆積汚泥が多い(37cm)。 ④ お客様への聞き取りから拒食症の人がいる。			<p>ろ材   担体   ろ過担体</p>		
	メーカーの基本設定	保守点検の設定			
循環水量 4人	2.0~2.4 L/分	停止			
逆洗設定	1日 1回 (1回 5分)	1日 2回 (1回 5分)			
移送水量 7人槽	29~35 L/分	14 L/分			

## 3 槽内写真

流入				放流
	①流入部におう吐物を確認。 ②移送汚泥の採泥箇所	④仕切り板 左:1室 右:2室 ③2室へ白い汚泥が流出。	2次処理の状況 槽内水が白濁している。	
	②改善前の移送汚泥状況 採泥後30分経過、沈降性悪い。 左:1分後に採泥87%(34分経過) 右:5分後に採泥14%(30分経過)	②改善後の移送汚泥状況 採泥後30分経過、沈降性良い。 左:1分後に採泥28%(34分経過) 右:5分後に採泥13%(30分経過)	改善後 2次処理の状況 槽内水に透明感がある。	

#### 4 透視度低下の原因

- ① 流入負荷が高い。
- ② 2次処理が白濁し汚泥が多い。
- ③ 処理水槽に堆積汚泥が37cmあり、2次処理のDOが基準値1.0mg/Lより低い。

#### 5 法定検査から保守点検への指示内容

- ① 移送汚泥の密度が低く沈降性が悪いため、移送水量は変更せず逆洗回数を1回に変更して下さい。
- ② 担体に付着した生物膜を剥離させるため、移送を停止し手動逆洗を10分以上実施後移送して下さい。
- ③ 移送汚泥の沈降性が良くなれば、逆洗時間を1回5分から1回3分に変更して下さい。
- ④ SV計(メスシリンダー)を使用し汚泥移送開始1分後、5分後の状況を教えてください。

#### 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 8月 12日 (法定検査から 4日後)
透視度(度)	10	指示通り調整しました。 手動逆洗15分実施後、汚泥移送を行う。 逆洗設定を1日2回5分から1日1回5分に変更する。 移送汚泥の状況 1分後89% 5分後14%
pH	6.2	
DO(mg/L)	0.1	
放流水の水質		措置② 平成 25年 8月 26日 (法定検査から 18日後)
透視度(度)	12	2次処理の白濁に変化がなく、手動逆洗20分実施後、汚泥移送を行う。 移送汚泥の状況 1分後73% 5分後18%
pH	6.2	
DO(mg/L)	0.2	
放流水の水質		措置③ 平成 25年 9月 9日 (法定検査から 32日後)
透視度(度)	17	手動逆洗20分実施後、汚泥移送を行う。 移送汚泥の状況 1分後44% 5分後15% 1分後の沈降性が良くなり、逆洗時間を5分から3分に変更する。
pH	6.4	
DO(mg/L)	0.6	
放流水の水質		措置④ 平成 25年 9月 24日 (法定検査から 47日後)
透視度(度)	36	透視度が改善しました。 移送汚泥の状況 1分後30% 5分後14% 透視度が改善した為、逆洗を基本設定の1日1回5分に戻しました。 次回10月の保守点検まで様子を見ます。
pH	6.5	
DO(mg/L)	0.8	

#### 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(清掃後、流入負荷の高い1次処理の汚泥を2次処理に送らない)。
- ② 逆洗時間を5分から3分に変更して下さい(清掃後は、2次処理に汚泥が少ない)。

#### 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室のろ材は網様円筒状、2室はヘチマ様板状。
- ③ 1次処理1室、2室のろ材の特徴を考慮し、強制攪拌作業より圧力水の洗浄が効果的である。
- ④ 流入負荷が高い施設では、2次処理の担体に汚泥が多く付着している。  
効果的に汚泥を剥離させるため、手動逆洗は清掃前と水張り後に行う。  
水張り後の手動逆洗は移送を止め行い、十分剥離させてから1次処理1室に戻す。