

# XH型 2次処理の浮遊汚泥対策による水質改善事例

## 1. 放流水透視度の割合

令和5年度検査基数(10人槽以下)		基数(基)	割合(%)	状況
全型式 72,409基	透視度30度以上	66,631	92.0	透視度30度以上の割合は全型式の92.0%に対してXH型は59.4%と低く水質改善対策が必要
	30度未満	5,778	8.0	
XH型 490基	透視度30度以上	291	59.4	
	30度未満	199	40.6	

## 2. 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	(株)ダイキアキス/XH型		清掃	1月
人槽(容量)/使用人員	5人槽(1.600m <sup>3</sup> )/2人使用		保守点検	3・7・11月
日平均汚水量	0.47m <sup>3</sup> /日		法定検査	9月

法定検査時の設定状況(令和6年9月5日)			概要図	
	メーカーの基本設定	保守点検の設定		
散気バルブ	開	開		
逆洗バルブ	閉	閉		
循環水量	4Q(1.3L/分)	2.0L/分		
XH型の特徴				
1次処理	横向流夾雑物除去槽(3室) ろ材の充填はない			
2次処理 逆洗	固定と可動式の洗浄管が設置			

## 3. 法定検査時の槽内状況と透視度低下の原因(令和6年9月5日)

1次処理1室/2室		1次処理3室/2次処理/処理水槽	
透視度低下の原因		・2次処理に浮遊汚泥が多い	

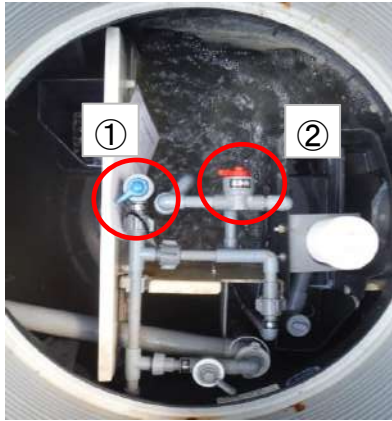

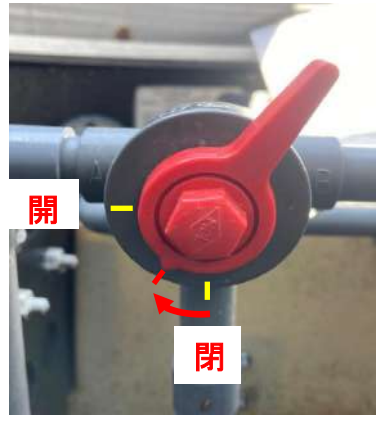
## 4. 測定結果と法定検査時の症状と対策

	放流水質		処理水槽 2次		1次3室		1次1室		症状と対策		
	透視度(度)	pH	堆積汚泥厚(cm)	DO(mg/L)	透視度(度)	堆積汚泥厚(cm)	堆積汚泥厚(cm)				
R6年	法定	9月 5日	<u>24</u>	7.0	18	5.1	19	10	4	症状	2次処理に浮遊汚泥が多い
	確認	10月 4日	<u>100</u>	7.3	33	2.7	81	12	4	対策	攪拌水流を弱める
	保守	11月22日	<u>60</u>	7.4	11	1.3	45	13	18	効果	浮遊汚泥が沈降し処理水槽の堆積汚泥は増加
										結果	堆積汚泥は減少 放流水透視度60度に改善




## 5. 水質改善の対策

対策	接触ろ床槽の攪拌水流を弱くする
方法	散気バルブを1/2回転絞る、洗浄バルブを仕切板側へ1/4回転開く
効果	循環水量1.0L/分以下に調整
	接触ろ床槽の浮遊汚泥を沈降させ、生物膜を生成させる
	逆洗側を開くことで接触ろ床槽放流側底部に汚泥の蓄積を防ぐ

### ○対策方法

接触ろ床槽 散気・逆洗バルブ	①散気バルブ 全開から1/2回転絞る	②洗浄バルブ 全開から仕切板側へ1/4回転開く
		
対策時のポイント	・逆洗バルブを開き過ぎると、生物膜が剥離して生成しづらくなるので注意する	

## 6. 水質改善の効果

	接触ろ床槽内水 逆洗10分後	処理水槽堆積汚泥	放流水
法定検査 R6年9月5日			
	剥離汚泥は少ない	堆積汚泥厚18cm	透視度24度
保守点検 R6年11月22日			
	剥離汚泥を確認(茶) 沈降性が良い	堆積汚泥厚11cm 汚泥は沈降し分離が良い	透視度60度に改善

## 7. まとめ

<ol style="list-style-type: none"> <li>攪拌水流を調整することで浮遊汚泥を沈降させ、生物膜の生成を促す。</li> <li>攪拌水流を弱めることで生物膜が付きやすくなるため、保守点検、清掃作業時はろ材の洗浄と汚泥移送を実施する。</li> </ol>
--