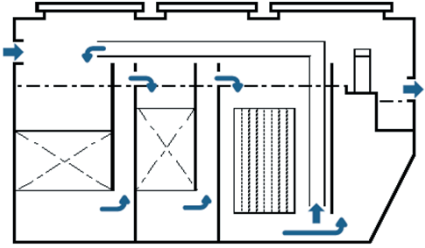




事例 2 4 間欠ブロワによる浮遊汚泥対策をした水質改善事例（保守）



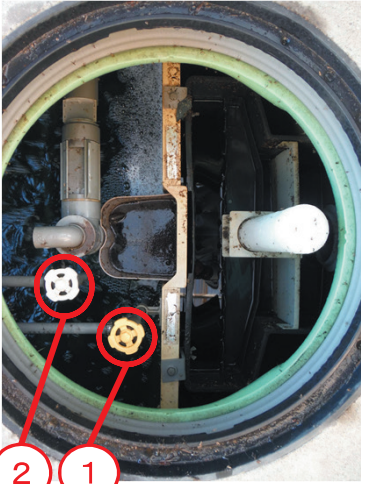
1. 基本情報および概要図

処理方式	構造例示型 嫌気ろ床接触ばっ気	作業予定月	
メーカー／型式	フジクリーン工業(株)／LP型	清掃	2月
人槽／使用人員	6人槽／2人使用	保守点検	4・8・12月
日平均汚水量	0.39m ³ /日	法定検査	10月
法定検査時の設定状況(平成28年10月4日)		概要図	
	メーカーの基本設定	保守点検の設定	
空気逃がしバルブ	全閉	全閉から3/4回転開	
移送水量	2.0～5.0 L/分	0.0 L/分	
LP型の特徴			
構造例示型	構造や容量が同じ基準で設計されている		
1次処理1室	ろ材内部を強制攪拌する空気配管がある		
			
		 ろ材  接触材	



2. 一年間の測定結果と透視度低下の原因

	2次処理			沈殿槽 堆積 汚泥厚	移送 水量	空気 逃がし バルブ 開度	1次処理2室		1次処理1室		
	放流水 透視度	DO	pH				流出水 透視度	堆積 汚泥厚	スカム厚	堆積 汚泥厚	
保守 平成27年12月 1日	24 度	7.2 mg/L	7.4	0 cm	0.0 L/分	3/4 回転	15 度	20 cm	5 cm	12 cm	
清掃 平成28年 2月10日	17 度	- mg/L	7.5	0 cm	0.0 L/分	3/4 回転	14 度	25 cm	7 cm	14 cm	
保守 平成28年 4月 1日	22 度	6.8 mg/L	7.6	0 cm	0.0 L/分	3/4 回転	16 度	4 cm	0 cm	8 cm	
保守 平成28年 8月 1日	28 度	5.2 mg/L	7.3	0 cm	0.0 L/分	3/4 回転	18 度	16 cm	1 cm	10 cm	
法定 平成28年10月 4日	<u>22</u> 度	5.8 mg/L	7.1	0 cm	0.0 L/分	3/4 回転	<u>17</u> 度	20 cm	3 cm	10 cm	
保守 平成28年12月 1日	<u>50</u> 度	6.6 mg/L	7.0	<u>1</u> cm	0.0 L/分	3/4 回転	28 度	22 cm	6 cm	11 cm	
原因	2次処理水は薄く白濁している 空気逃がしバルブで旋回流を弱くしても生物膜の付着が少ない										

3. 槽内状況(平成28年10月26日)間欠ブロワ取付日

1次処理1室	1次処理2室/2次処理	2次処理/沈殿槽
		
スカムは少ない	沈降性の悪い汚泥(SS)により 1次処理2室流出水透視度17度	①空気逃がしバルブ(黄) ②汚泥移送バルブ(白) 放流水透視度24度

4. 水質改善の対策

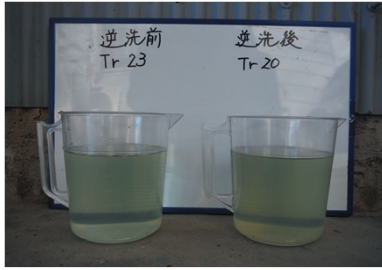
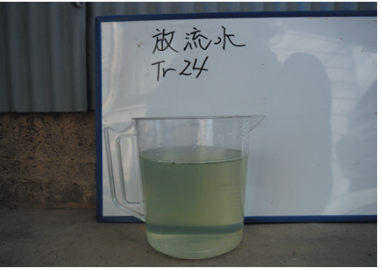
間欠ブロワ	タイマー表示	警報器について
		・シンワ製(Paスカル)はブロワの圧力低下を検知後警報を発報するまで3時間あり、間欠ばっ気の組み合わせに適している
取付日 平成28年10月26日 ブロワ型式:EcoMac 60T 稼働50分、停止20分を繰り返す	運転中・停止中の残り時間(分)が表示される 停止中に運転が再開できる	

DO値(溶存酸素量)

攪拌	運転中	停止中	DOは保持されている
DO値	5.8 mg/L	→ 5.0 mg/L	

5. 対策の効果

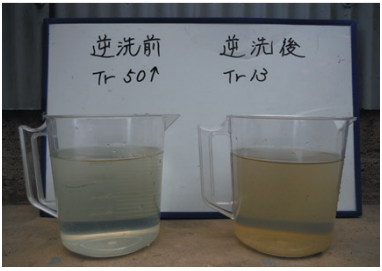
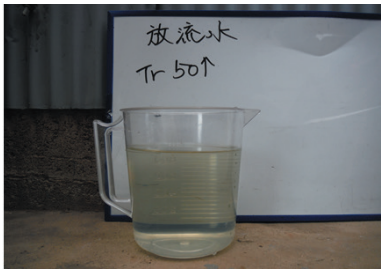
改善前(平成28年10月26日)間欠ブロワ取付日

2次処理槽内水	放流水	状況
		流入負荷の低い施設 逆洗前 透視度23度 逆洗後 透視度20度 生物膜は少なく透視度に変化がない 放流水透視度24度

取付から36日

改善後(平成28年12月1日)保守点検日



2次処理槽内水	放流水	状況
		処理水の白濁がとれる 逆洗前 透視度50度以上 逆洗後 透視度13度 逆洗後の2次処理槽内水は、浮遊汚泥が沈降し茶色い 放流水透視度50度以上に改善

6. 間欠ブロワについて

- 1) 負荷の低い施設で効果が期待でき、タイマー内蔵のため安全性が高い
- 2) 構造例示型2施設に間欠ブロワを取り付けたところ、2週間~1か月で水質改善の効果が早く見れた
- 3) 接触材は板状で抵抗が少ないため、浮遊汚泥が底部に沈降しやすいことが考えられる
- 4) 今後は停止時間を自由に調整できるブロワFP-N型, HP-N型を用いて検証を進める

【1次処理】1室・2室:骨格様球状ろ材 【2次処理】板状接触材