

事例71 摂食障害(拒食症)の水質改善(ピット分離槽) (株)ハウステック KTG型

(1) 対象施設

- ①(株)ハウステック KTG型 5人槽(4人使用)
- ②保守点検:年3回 清掃:年4回
- ③原因は摂食障害(拒食症)嘔吐場所台所
- ④水道メーターは母屋と共同

(2) 法定検査時の水質調査 R1. 5. 9

放流水透視度(度)	6
1室BOD (mg/L)	640
1室pH	4.6
1室n-Hex (mg/L)	30
放流水BOD (mg/L)	550

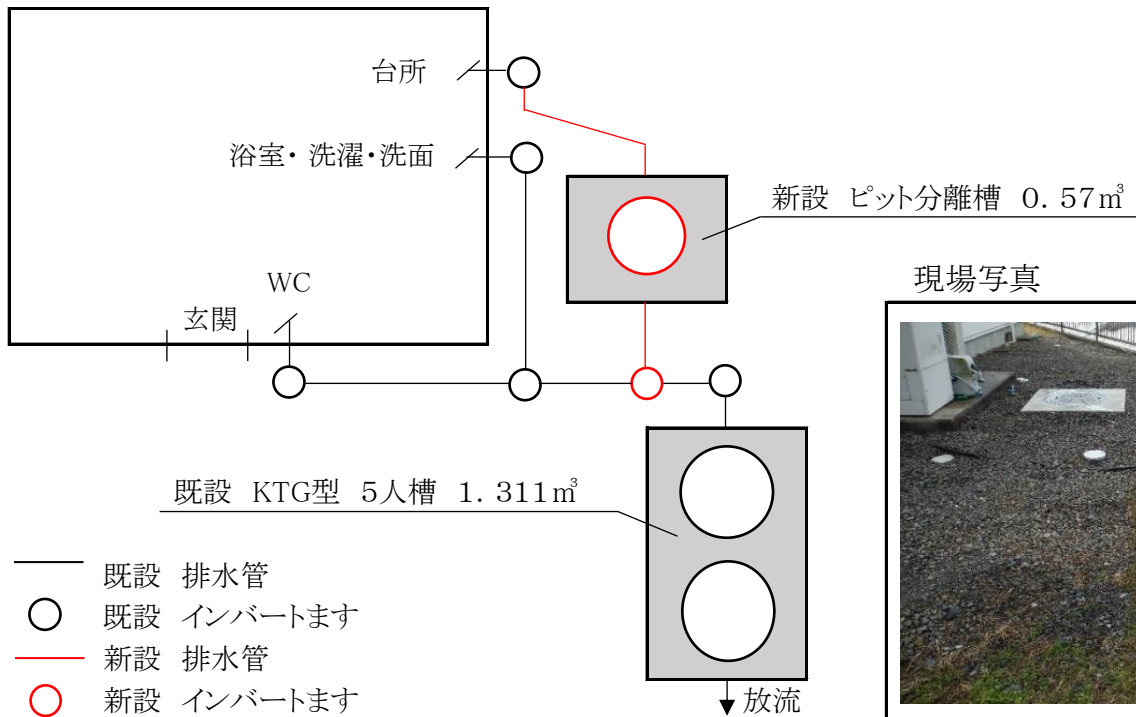
(3) ピット分離槽設置

設置日 令和2年12月1日



機種	CP-A	
最大容量	0.570m ³	
各部寸法	全高	1,570mm
	最大幅	1,060mm

(4) 設置図面














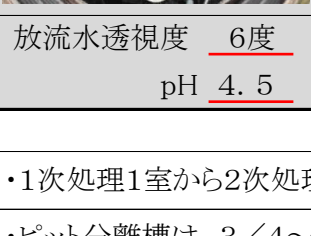
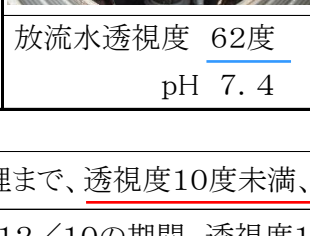
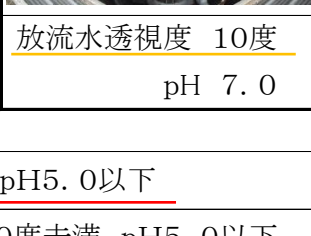
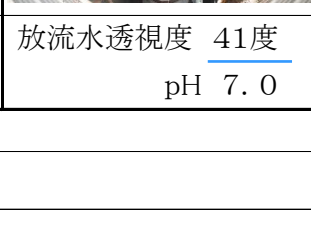
現場写真



(5) 設置前後の状況(ピット分離槽)

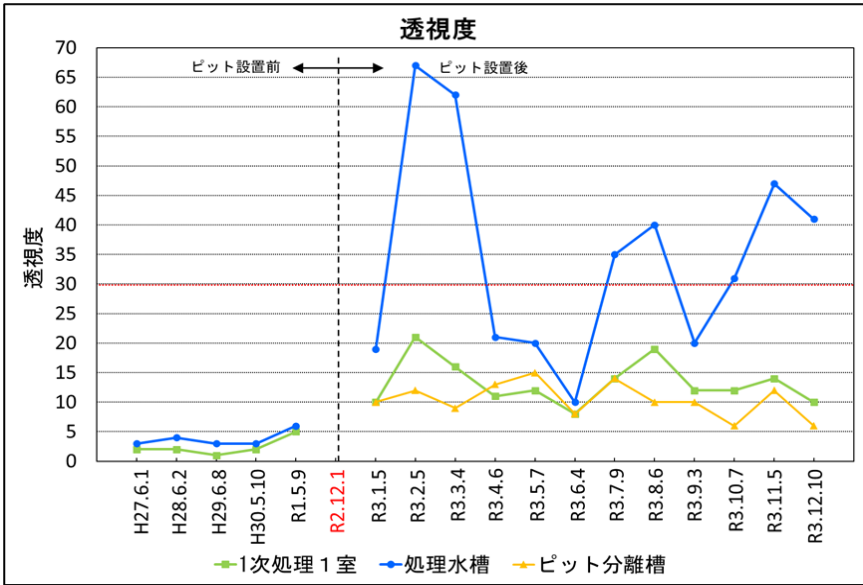
設置日: 令和2年12月1日 既設浄化槽清掃: 令和2年12月21日

	設置前	設置後		
	令和1年5月9日	令和3年3月4日	令和3年6月4日	令和3年12月10日 定期清掃(全量)
ピット分離槽 ↓	—			
		流出水透視度 <u>9度</u> pH <u>4.7</u>	流出水透視度 <u>8度</u> pH <u>4.7</u>	流出水透視度 <u>6度</u> pH <u>4.5</u>

一次処理一室 ↓				
	流出水透視度 <u>5度</u> pH <u>4.6</u>	流出水透視度 <u>16度</u> pH <u>7.3</u>	流出水透視度 <u>8度</u> pH <u>7.0</u>	流出水透視度 <u>10度</u> pH <u>6.4</u>
二室 ↓				
	流出水透視度 <u>5度</u> pH <u>4.5</u>	流出水透視度 <u>48度</u> pH <u>7.3</u>	流出水透視度 <u>9度</u> pH <u>7.1</u>	流出水透視度 <u>22度</u> pH <u>6.5</u>
二次処理 ↓				
	放流水透視度 <u>6度</u> pH <u>4.5</u>	放流水透視度 <u>62度</u> pH <u>7.4</u>	放流水透視度 <u>10度</u> pH <u>7.0</u>	放流水透視度 <u>41度</u> pH <u>7.0</u>

設置前	<ul style="list-style-type: none"> 1次処理1室から2次処理まで、<u>透視度10度未満、pH5.0以下</u>
設置後	<ul style="list-style-type: none"> ピット分離槽は、3/4~12/10の期間、<u>透視度10度未満、pH5.0以下</u>
	<ul style="list-style-type: none"> ピット分離槽設置効果により、1次処理1室、2室のpHは<u>7.3~6.4に回復する</u>
	<ul style="list-style-type: none"> <u>6/4透視度10度へ低下する(処理水槽堆積汚泥厚1cm以下)</u>
	原因は自動逆洗の回数が多い。逆洗回数10分3回/日→10分1回/日へ変更し改善する 処理水槽の堆積汚泥厚は10cmほど堆積している方が、SSの巻き上がりは少ない
	<ul style="list-style-type: none"> 逆洗回数を減らした結果、<u>12/10定期清掃時の透視度は41度へ改善する</u>

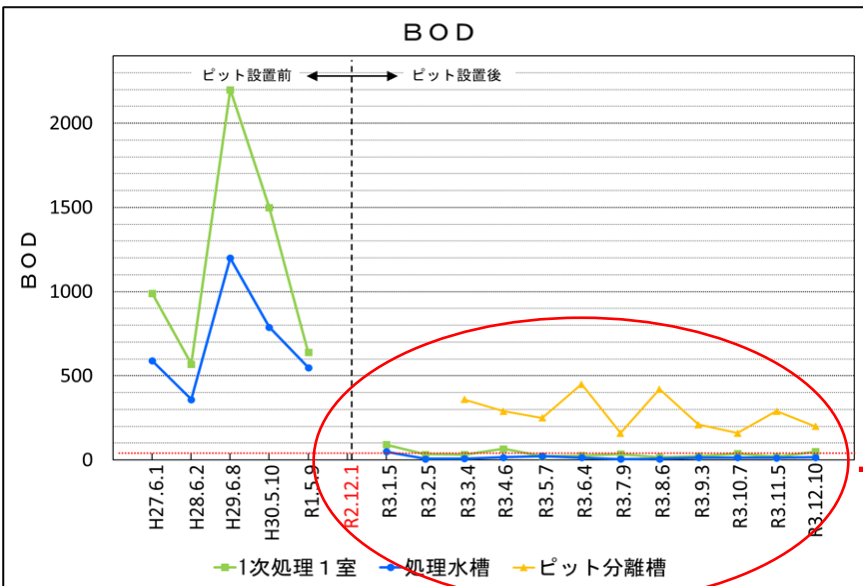
1) 透視度 岐阜県放流水基準値30度以上



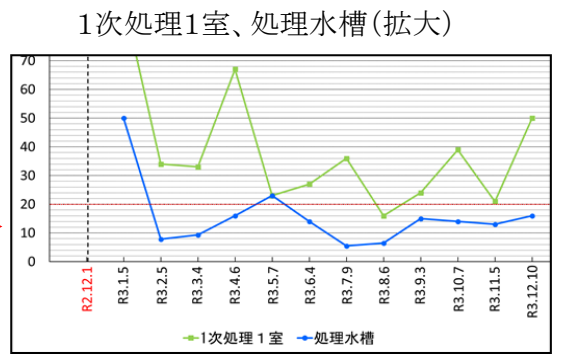
- ピット分離槽設置前は、1次処理1室 処理水槽とも透視度10度未満
- 設置後は、各槽とも向上している。
- 6/4処理水槽が10度へ低下したため、6/15にピット分離槽と1次処理1室の汚泥調整(清掃)を行う。原因は逆洗回数が多いため、逆洗回数を3回→1回/日へ減らし透視度が回復する。

	槽内流出水	設置前	設置後
透視度測定値範囲	ピット分離槽(黄)	—	6~15度
	1次処理1室(緑)	2~5度	8~21度
	処理水槽(青)	3~6度	10~67度

2) BOD 流入水標準値200mg/L以下 放流水基準20mg/L以下

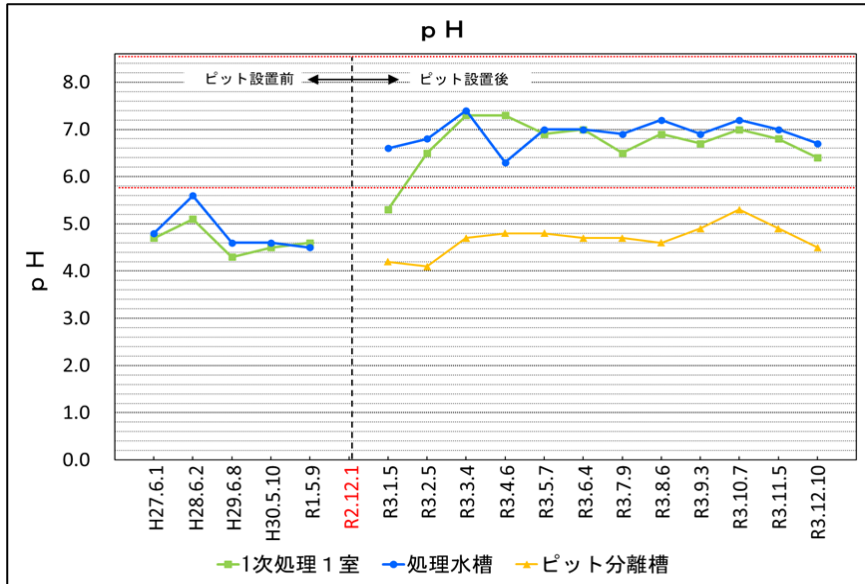


- 設置前は、1次処理1室、処理水槽とも300mg/L以上あり、流入負荷が高い。
- ピット分離槽設置により、1次処理1室のBOD値が100mg/L以下に抑えられている。



	槽内流出水	設置前	設置後
BOD測定値範囲	ピット分離槽(黄)	—	160~450mg/L
	1次処理1室(緑)	570~2,200mg/L	16~91mg/L
	処理水槽(青)	360~1,200mg/L	5.5~50mg/L

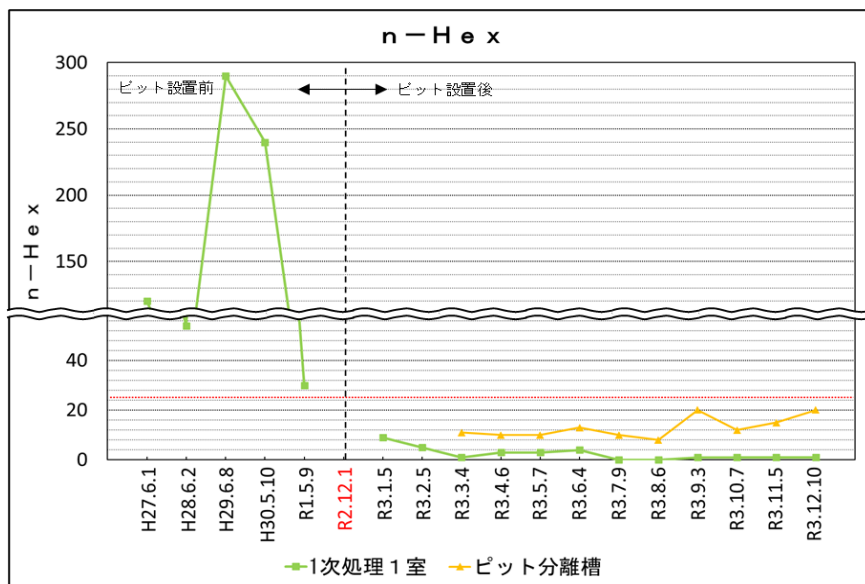
3) pH 放流水基準値5.8~8.6



- 設置前は、1次処理1室、処理水槽とも基準値の5.8以下
- 設置後、ピット分離槽は5.8以下で低い
- 1次処理1室、処理水槽は基準値内へ回復する。

	槽内流出水	設置前	設置後
pH 測定値 範囲	ピット分離槽(黄)	—	4.1~5.3
	1次処理1室(緑)	4.3~5.1	5.3~7.3
	処理水槽(青)	4.5~5.6	6.3~7.4

4) n-Hex 流入水標準値25mg/L



- 設置前の1次処理1室は基準値の25mg/L大きく超えている。
- 1次処理1室は、ばっ気攪拌の機能があり、過多の油脂類は固液分離できていない。
- ピット分離槽設置により、油脂類の固液分離が向上し1次処理1室、ピット分離槽とも基準値の25mg/L以下に抑えられている。

	槽内流出水	設置前	設置後
n-Hex 測定値 範囲	ピット分離槽(黄)	—	8~20mg/L
	1次処理1室(緑)	30~290mg/L	1~9mg/L

事例75 摂食障害(拒食症)の水質改善(新設) (株)クボタ KZ II 型

(1) 対象施設

- ①フジクリーン工業(株) CS型 7人槽(5人使用)
- ②保守点検:年3回 清掃:年3回
- ③原因は摂食障害、油脂類、水の使用が多い
- ④日平均汚水量1.3~1.4m³/日
- ⑤堆積汚泥が多いため槽内で閉塞する

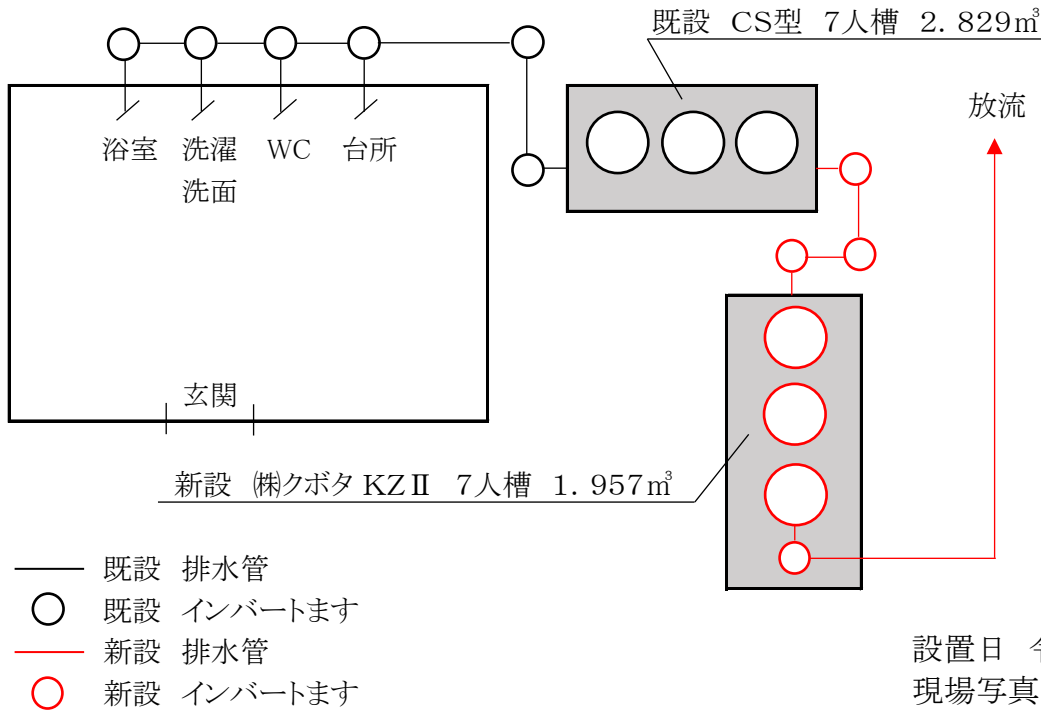
(2) 既設浄化槽 水質調査 R3. 4. 8

放流水透視度(度)	4
1室BOD (mg/L)	800
1室pH	5.6
1室n-Hex (mg/L)	550
放流水BOD (mg/L)	180

(3) 浄化槽新設

- ①新たに浄化槽を新設し、既設浄化槽はピット分離槽として活用する
 - ②既設浄化槽第2室(容量1.405m³ ろ材充填率43.7%)
- ※容量確保と閉塞予防のため、ろ材は撤去する


(4) 設置図面













設置日 令和3年7月20日
現場写真



(5) 設置前後の状況(浄化槽新設) 設置日:令和3年7月20日 既設浄化槽清掃:令和3年7月20日

	設置前	設置後		
	令和3年4月8日	令和3年10月21日	令和3年11月22日	令和3年12月22日
既設 一室 ↓				
	透視度4度 pH5.6	透視度2度 pH5.6	透視度2度 pH5.6	透視度3度 pH5.7
既設 二室 ↓				
既設 二次処理 ↓				
	透視度4度 pH6.8	透視度4度 pH6.7	透視度5度 pH6.9	透視度4度 pH6.3

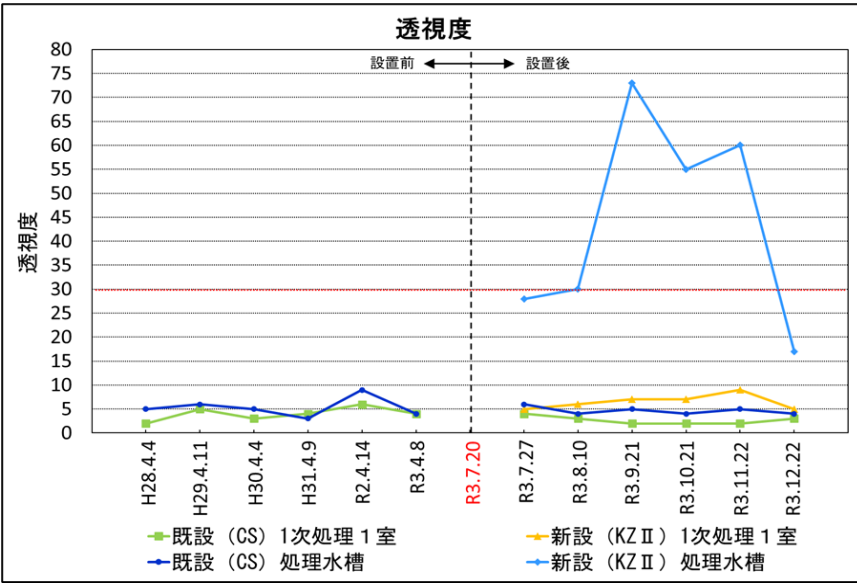
新設 一室 ↓	—			
		透視度7度 pH7.2	透視度9度 pH7.3	透視度5度 pH7.3
新設 二室 ↓	—			
		透視度18度 pH7.4	透視度35度 pH7.6	透視度9度 pH7.4
二次処理 放流水 ↓				
	透視度4度 pH6.8	透視度55度 pH7.1	透視度60度 pH7.6	透視度17度 pH7.2

(6) 水質調査データ(浄化槽新設) 令和3年7月20日設置

清掃7月 保守1・5・9月 法定3月

事例75 岐阜県(和食系)の水質改善(新設) 限クボタ KZ II 型

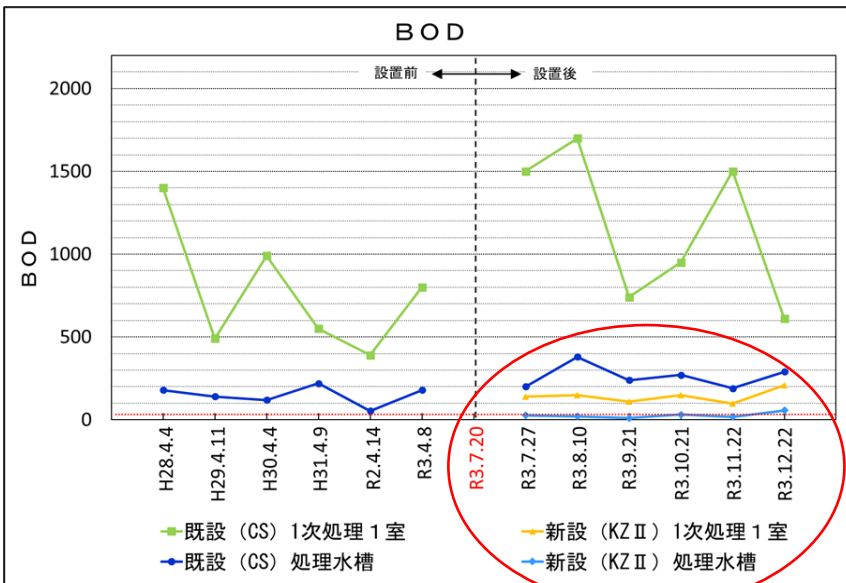
1) 透視度 岐阜県放流水基準値30度以上



- 既設浄化槽は、容量確保のため1次処理2室のろ材は撤去し分離槽として活用する。
- 新設前の既設浄化槽は、1次処理1室、処理水槽とも透視度10度未満
- 新設後、既設と新設の1室は10度未満だが、処理水槽の透視度は改善する。
- 12/22に透視度が17度へ低下する。新設の循環水量1.5→0.5L/分に変更して経過観察する。基本設定4Q(3.6L/分)

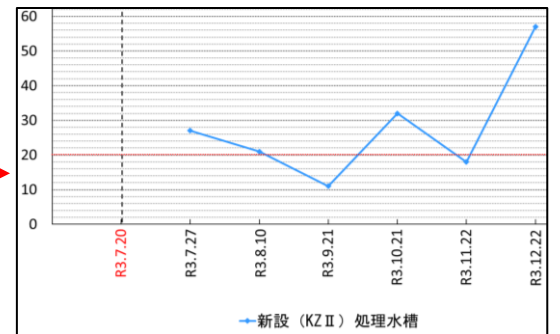
	槽内流出水	設置前	設置後
透視度測定値範囲	既設 1室(緑)	2~6度	2~4度
	処理水槽(青)	3~9度	4~6度
	新設 1室(黄)	—	5~9度
	処理水槽(薄青)	—	17~73度

2) BOD 流入水標準値200mg/L以下 放流水基準20mg/L以下



- 既設浄化槽1室は、設置前後とも390mg/L以上あり、流入負荷は高い。
- 設置後、新設処理水槽は回復している。
- 12/22循環水量が多い事で57mg/L

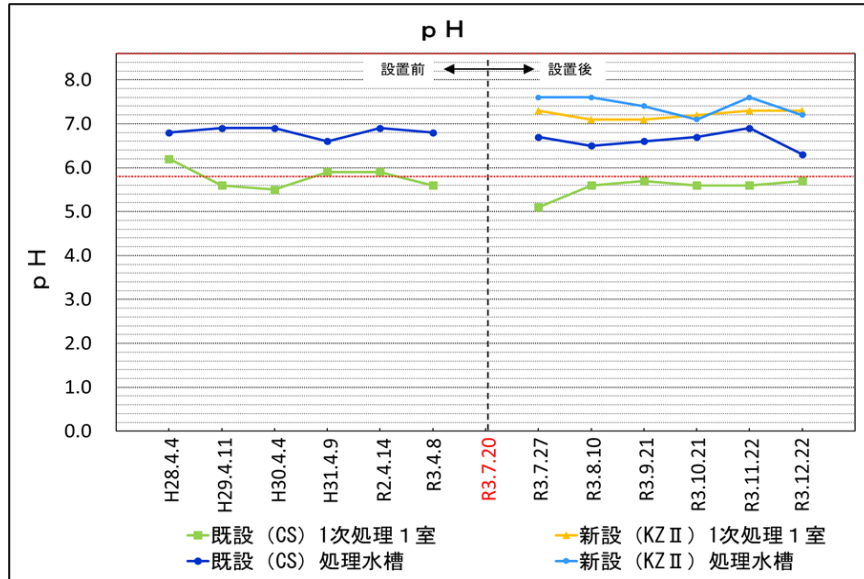
新設(KZ II)処理水槽(拡大)



	槽内流出水	設置前	設置後
BOD測定値範囲	既設 1室(緑)	390~1,400mg/L	610~1,700mg/L
	処理水槽(青)	53~220mg/L	190~380mg/L
	新設 1室(黄)	—	98~210mg/L
	処理水槽(薄青)	—	11~57mg/L

3) pH 放流水基準値5.8~8.6

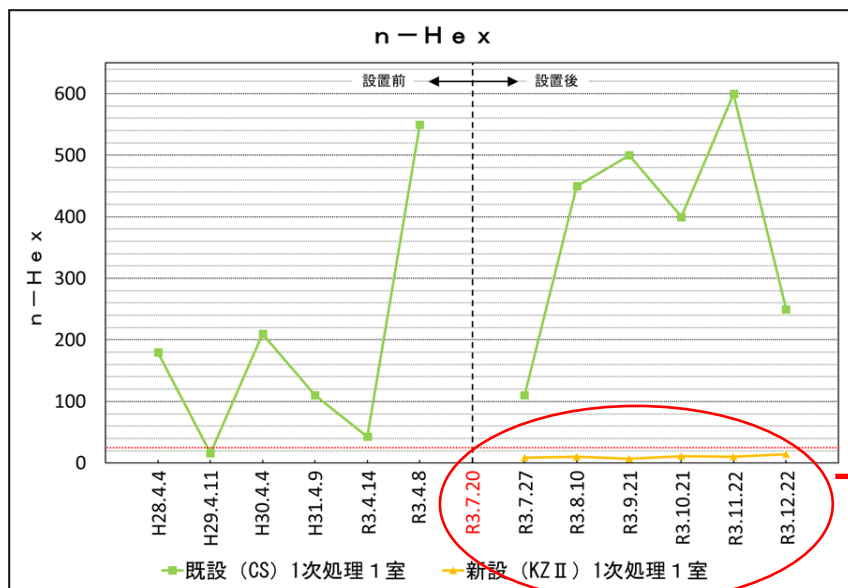
事例75 摂食障害(拒食症)の水質改善(新設) 株クボタ KZ II 型



- 新設前の既設浄化槽は、6.0付近で低い。
- 設置後の既設pHは5.8以下で変化ない。
- 新設浄化槽は、1次処理1室、処理水槽とも基準値内へ回復する。

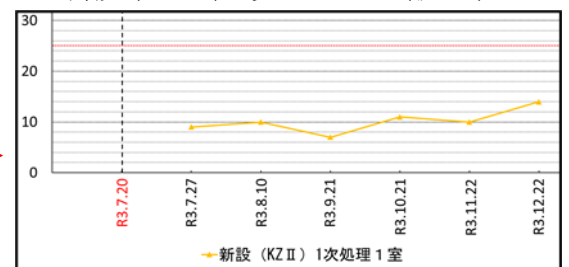
	槽内流出水	設置前	設置後
pH 測定値 範囲	既設 1室(緑)	5.5~6.2	5.1~5.7
	処理水槽(青)	6.6~6.9	6.3~6.9
	新設 1室(黄)	—	7.1~7.3
	処理水槽(薄青)	—	7.1~7.6

4) n-Hex 流入水標準値25mg/L



- 既設は、数値が設置前後とも高い。
- 新設は、標準値の25mg/L以下に抑えられている。

新設(KZ II) 1次処理1室(拡大)



	槽内流出水	設置前	設置後
n-Hex 測定値 範囲	既設 1室(緑)	16~550mg/L	110~600mg/L
	新設 1室(黄)	—	7~14mg/L