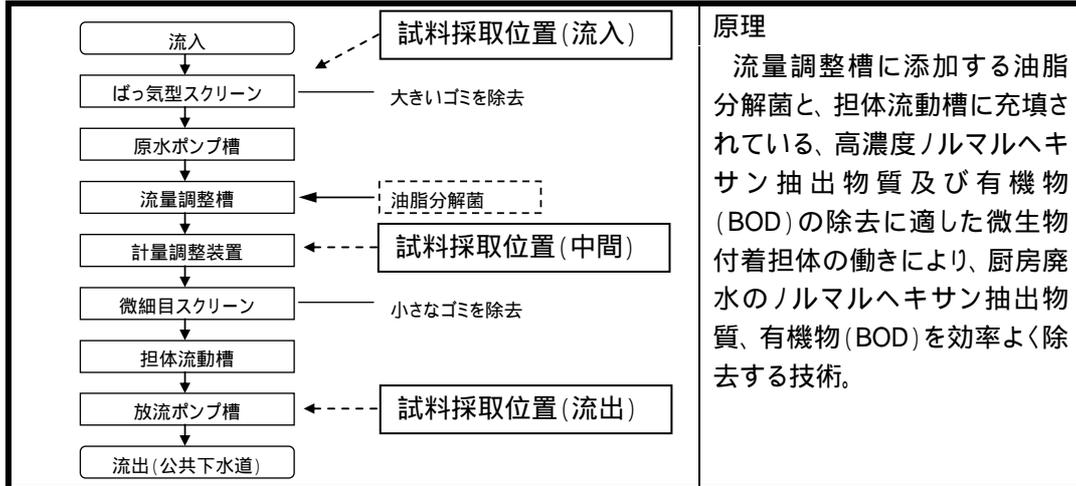


実証対象技術 / 環境技術開発者	担体流動槽式食堂排水処理装置 / フジクリーン工業(株)
実証機関 (試験実施)	埼玉県環境科学国際センター (社団法人埼玉県環境検査研究協会)
実証試験期間	平成 16 年 9 月 30 日 ~ 平成 17 年 3 月 2 日
本技術の目的	担体流動槽方式による油分を多く含む有機性排水の処理 油脂分解菌と微生物付着担体の相乗効果

1. 実証対象技術の概要



2. 実証試験の概要

実証試験実施場所の概要

事業の種類	複数店舗型食堂(ショッピングモール)
事業規模	営業面積: 4,678 m ² 席数: 420 席
所在地	埼玉県川越市泉町 3 - 1 ウニクス南古谷
実証試験期間中の排水量 (m ³ /日)	<p>流量</p>

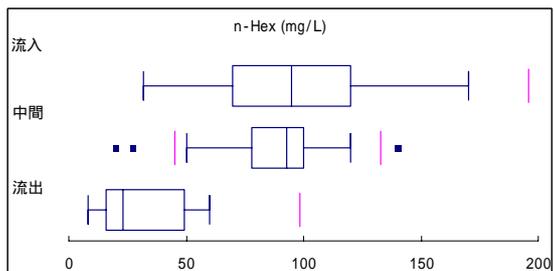
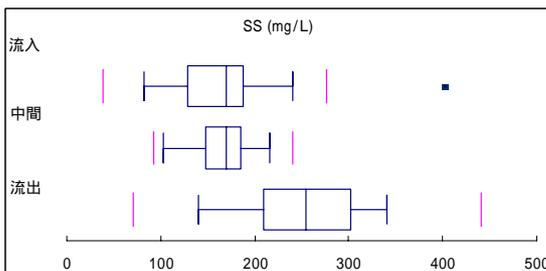
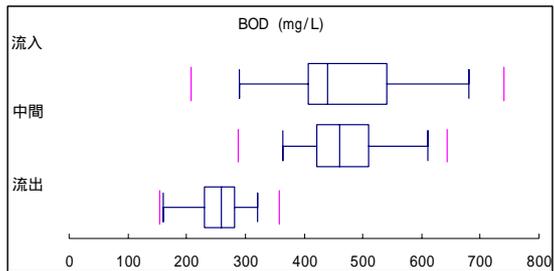
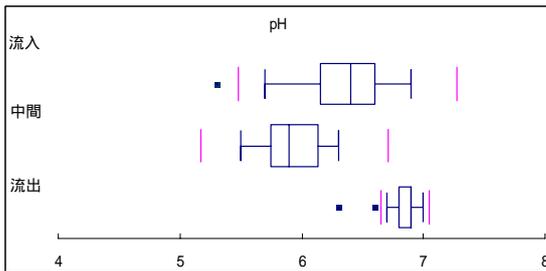
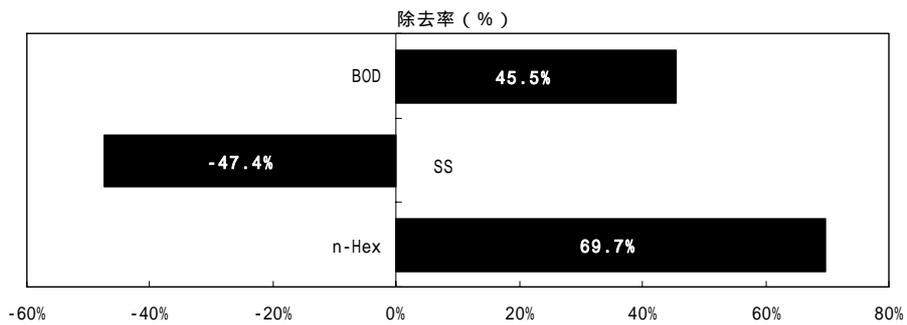
実証対象機器の仕様及び処理能力

区分	項目	仕様及び処理能力
施設概要	型式	担体流動槽方式
	サイズ, 重量	W5,900mm × D11,100mm × H3,260mm, 4,400kg
設計条件	対象物質	BOD, SS, n-Hex
	日排水量	55m ³ /日
	流入水質	(BOD)1,000mg/L, (SS)800mg/L, (n-Hex)200mg/L
	処理水質	(BOD)600mg/L 以下, (SS)600mg/L 以下, (n-Hex)30mg/L 以下

3. 実証試験結果

水質実証項目

項目	単位	実証結果(下隣接値～上隣接値、中央値)					
		流入		中間		流出	
pH	-	5.7～6.9	6.4	5.5～6.3	5.9	6.7～7.0	6.9
BOD	mg/L	290～680	440	365～610	460	160～320	258
SS	mg/L	82～246	170	103～216	170	140～346	254
n-Hex	mg/L	32～170	95	50～120	93	8～60	23



注1: 除去率は定期試験結果より算出した「(流入水の総汚濁負荷量 - 処理水の総汚濁負荷量) / 流入水の総汚濁負荷量」

注2: 流入水データ数 = 各項目 27、中間水データ数 = 各項目 27、流出水データ数 = 各項目 27

環境影響項目

項目	実証結果
汚泥発生量	公共下水道への放流のため、処理すべき汚泥はなし。
廃棄物発生量	スクリーンし渣 0.5 kg/日 (含水率 60%)
騒音	1m:56dB, 敷地境界付近(10m):51dB (施設以外の環境騒音を含む)
におい	臭気強度 2~3, 臭気濃度 19~10 以下

使用資源項目

項目	実証結果
電力使用量	ばっ気ブロウ 1 台稼動時 133kWh/日, 2 台同時稼動時 225kWh/日
排水処理薬品等使用量	油脂分解菌(商品名「ダイトリト2000」) 0.37kg/日
その他消耗品使用量	担体 0.6 m ³ 補充(1月28日)

運転及び維持管理性能項目

管理項目	一回当たりの管理時間 及び管理頻度	維持管理に必要な 人員数・技能
定期点検	100分(2回/月)	1人。浄化槽技術管理者程度。
油脂分解菌の補充	20分(2回/月)	1人。浄化槽技術管理者程度。

定性的所見

項目	所見
水質所見	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1/26 23時採取 透視度:30 臭気:弱厨芥臭 色相:濃黄白色 流入 濁り強い</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>1/26 23時採取 透視度:35 臭気:弱厨芥臭 色相:濃黄白色 流出 SS多く静置後沈殿</p> </div> </div>
立ち上げに要する期間	既設稼動中の施設のため実証しなかった。
運転停止に要する期間	ブロウ、ポンプの停止により即停止できる。
実証対象機器の信頼性	原水ポンプのフロートスイッチの落下による誤作動が 1 回あったが、それ以外は安定して稼動していた。
トラブルからの復帰方法	異常事態はマニュアルに従うことで対応できるが、その対応には処理原理の理解などが必要である。
運転及び維持管理マニュアルの評価	改善を要する問題点は特になし。
その他	<p>本実証対象機器は下水道除害施設として稼動している。下水排除基準の範囲内で SS を越流させているため、除去率がマイナスになった。原水ポンプの誤作動により、一時的に原水ポンプ槽に溜まった油分が流入したため、流出水に影響を与えたが、ブロウ 2 台同時運転や担体流動槽への移流量の調整を行い順次回復した。このようなことを想定すると、原水ポンプ槽等に溜まった油分を適宜清掃する必要がある。臭気及び騒音については、周辺への影響はなかった。BOD と SS は目標水質を満足した。n-Hex については、流入濃度は 200mg/L 以下の範囲であったが、流入が高くなると処理水質が 30mg/L を超える傾向にあった。</p>

(参考情報)

このページに示された情報は、全て環境技術開発者が自らの責任において申請した内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

製品データ

項目	環境技術開発者 記入欄			
名称/型式	厨房廃水処理装置 / -			
製造(販売)企業名	フジクリーン工業株式会社			
連絡先	TEL / FAX	TEL(0566)81-7600 / FAX(0566)81-7601		
	E-mail	kaihatsu@fujiclean.co.jp		
サイズ・重量	W5,900 mm × D11,100mm × H3,260mm, 4,440kg			
前処理、後処理の必要性	なし			
付帯設備	原水ポンプ槽			
実証対象機器寿命	FRP製 30年以上			
立ち上げ期間	3ヶ月			
コスト概算(円)	費目	単価	数量	計
	イニシャルコスト			18,500,000 円
	FRPユニット他(付帯設備含む)		一式	15,000,000 円
	設備工事		一式	3,000,000 円
	試運転調整費		一式	500,000 円
	設置土木工事			別途
	ランニングコスト(月間)			212,171 円
	汚泥処理費	-----	-----	-----
	廃棄物処理費	40 円/kg	15kg	600 円
	電力使用料	11.55 円/kWh	4,143kWh	47,851 円
	水道使用料	-----	-----	-----
	排水処理薬品等費	9,500 円/kg	10.56kg	100,320 円
	その他消耗品費	135,000 円/m ³	0.6m ³	3,400 円
維持管理委託費	30,000 円/回	2 回	60,000 円	
処理水量 1m ³ あたり(処理水量 1,650m ³ /月と仮定)			128.6 円	

その他メーカーからの情報

- 油脂分解菌と微生物付着担体の相乗効果で安定した処理が行われる。
- 粉状の油脂分解菌を投入前に適量、自動的に水溶液にして投入する方法を採用しているため、油脂分解菌を失活させることなく常に最適の状態での投入ができる。
- 担体流動槽に充填している担体が厨房廃水のように油分を含む廃水の処理に適した微生物付着担体となるため、少ない充填量で安定した処理が期待できる。