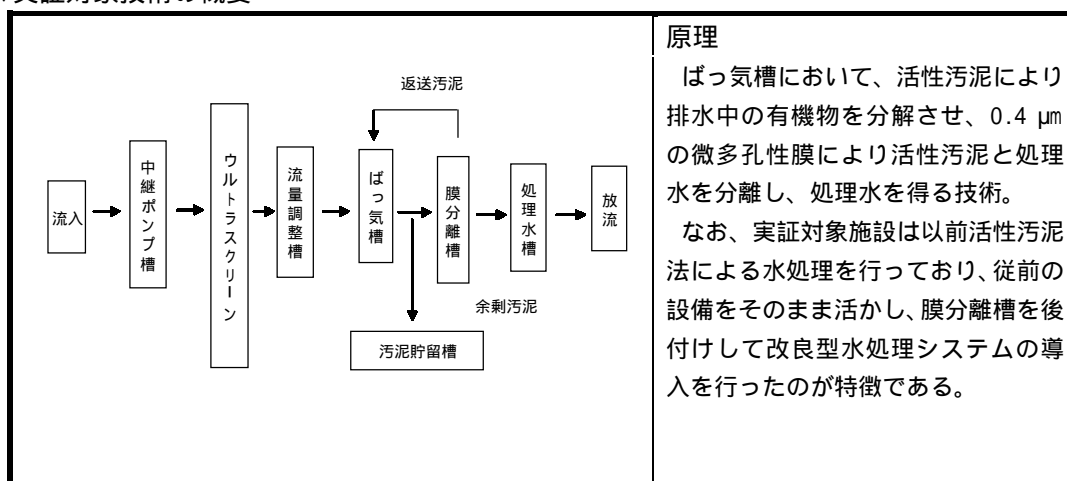


実証試験結果の概要

実証対象技術 / 環境技術開発者	膜分離活性汚泥法 / (株)クボタ
実証機関 (試験実施)	香川県 (香川県環境保健研究センター, 四国計測工業(株))
実証試験期間	平成 16 年 9 月 24 日 ~ 平成 17 年 2 月 18 日
本技術の目的	有機性排水の総合処理

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

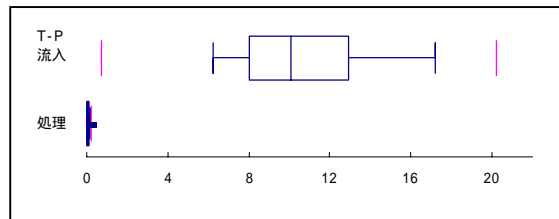
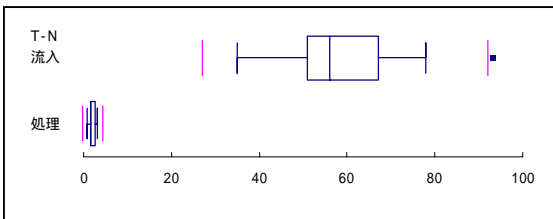
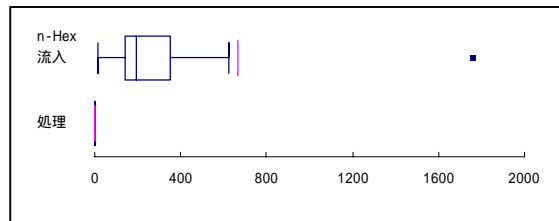
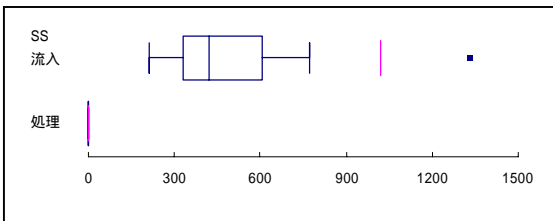
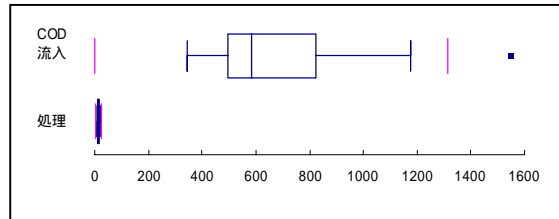
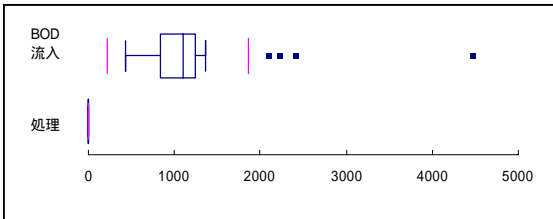
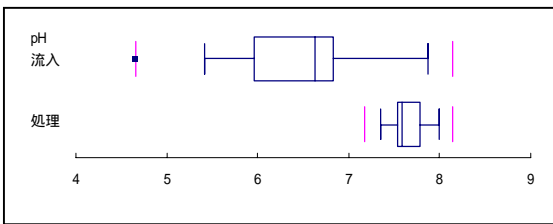
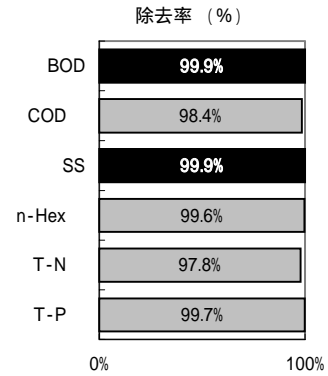
事業の種類	しょう油製造業
事業規模	300KL / 月のしょう油生産量
所在地	香川県坂出市府中町5379
実証試験期間中の排水量	

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	活性汚泥法水処理施設 (液中膜パック / MT60 使用)
	サイズ, 重量	W12,700mm × D12,400mm × H2,854mm, 約 15,000kg
設計条件	対象物質	BOD, SS
	日排水量	35 m ³ / 日
	流入水質	(BOD)400mg/L, (SS)950mg/L, (pH)5.8 ~ 8.6
	処理水質	(BOD)10mg/L, (SS)5mg/L, (pH)5.8 ~ 8.6

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)			
		流入水		処理水	
pH	-	5.4～7.9	6.6	7.4～8.0	7.6
BOD	mg/L	430～1,400	1100	<0.5～1.5	1.0
COD	mg/L	350～1,200	570	10～23	13
SS	mg/L	210～770	420	<0.5～<0.5	<0.5
n-Hex	mg/L	18～620	200	<1.0～<1.0	<1.0
T-N	mg/L	35～78	56	0.8～3.1	1.6
T-P	mg/L	6.2～17	10	0.01～0.17	0.03



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: の項目は、実証対象機器が除去を目的としていない項目

注3: 流入水データ数 = 23、処理水データ数 = 23。ただし流量測定を伴わないデータがあるため、除去率の計算では、流入水データ数 = 19、処理水データ数 = 19となっている。

環境影響項目

項目	実証結果
発生汚泥量	8.9kg/日 (dry), 60.6kg/日 (含水率 85.3%)
廃棄物発生量	スクリーンし渣 0.3kg/日(dry), 2.0kg/日 (含水率 84.0%)
騒音	65.3 dB(施設以外の環境騒音を含む)
におい	臭気指数 14, 臭気濃度 23, 臭気強度 3(6段階臭気強度表示法) 不快度 0(9段階快・不快度表示法)


使用資源項目

項目	実証結果
電力使用量	128kWh/日
排水処理薬品等使用量	過塩化鉄溶液(塩化第二鉄溶液) 3.5kg/日
その他 消耗品	膜洗浄薬品 シュウ酸 4.7kg/年 12%次亜塩素酸ナトリウム 38kg/年
	膜装置消耗品 膜カートリッジの補充等(ただし本実証期間中は行わなかった)

運転及び維持管理性能項目

管理項目	一回あ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
日常点検	10分(1回/日)	1人。技能を要しない。
余剰汚泥の抜き取り	30分(2~3回/週) 汚泥貯留槽を利用すれば2~4回/月の 対応も可能である。	1人。技能を要しない。
膜洗浄	180分(2回/年)	1人。技能を要しない。

定性的所見

項目	所見
水質所見	<p>流入水：茶褐色 混濁あり。 処理水：薄褐色 透明 (2005/2/18 調査日)</p>  <p style="text-align: center;">流入水 処理水</p>
立ち上げに要する期間	既設稼働中施設のため実証せず。
運転停止に要する期間	既設稼働中施設のため実証せず。
実証対象機器の信頼性	実証試験期間中安定していた。 ただし、台風による浸水被害に遭い運転停止が1回あった。
トラブルからの復帰方法	運転上のトラブルは運転要領書、維持管理マニュアルによる対応が可能であるが、膜については管理業者が実施する。
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>再利用可能な高度な処理水質を維持した。 当該施設は遠隔監視装置が装備されており管理業者が2回/日の頻度で運転状況の確認を実施し、異常があれば通報復帰するシステムがある。</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		活性汚泥法水処理施設 (液中膜パック / MT60 使用)			
製造(販売)企業名		株式会社クボタ			
連絡先	TEL / FAX	TEL(06)6470 - 5140 / FAX(06)6470 - 5159			
	E-mail				
サイズ・重量		W 4,212mm × D 2,202mm × H 2,854mm 4,000kg			
前処理、後処理の必要性		なし(原水水質によっては必要)			
付帯設備		原水槽、流量調整槽を設置する必要があります。			
実証対象機器寿命		約 15 年(管理による) 膜カートリッジは 3~7 年			
立ち上げ期間		1 日			
コスト概算(円)	費目		単価	数量	計
	イニシャルコスト (付帯設備工事費含まず)				14,685,000
	本体及び設置工事			1 式	12,800,000
	既設排水改造工事			1 式	1,850,000
	その他諸経費			1 式	35,000
	ランニングコスト(月間)				204,090
	汚泥処理費		23,000 円/m ³	1.8m ³	41,400
	廃棄物処理費		23,000 円/m ³	0.06m ³	1,380
	電力使用料		15 円/kWh	3,840kWh	57,600
	水道使用料		-----	-----	-----
	排水処理薬品等費		67 円/kg	110kg	7,370
	その他消耗品費				96,340
	膜洗浄薬品費 シュウ酸、次亜塩素酸ナトリウム			1 式 (年経費/12 月)	340
	膜装置消耗品保証契約(年 1 回特 殊点検含む)			1 式	96,000
	維持管理委託費		-----	-----	-----
処理水量 1m ³ あたり(処理水量 700m ³ /月と仮定)				292	

その他メーカーからの情報

- 活性汚泥法特有の糸状性細菌の増殖やバルキングが発生しても処理水質に影響しない。
- 既存処理設備に後付け容易で、短期間切替え運転が可能である。
- 遠隔監視装置が標準装備され、電話回線により遠方から運転状況の確認が行える。