

○環境影響項目

項目	実証結果
廃棄物発生量	実証期間中の廃棄物発生量(スクリーンし渣)は 16.1kg(wet)であり、1日あたりの発生量は0.18kg(wet)であった。また、実証期間中においては汚泥の引き抜きは行わなかった。
騒音	騒音については、人の聴覚によりその程度を記録したが、特記すべき異常音は確認されなかった。 なお、平成 20 年 1 月 16 日及び 23 日の定期試験当日に、水質改善対策のため実施した原水加温槽での加温(運転期間:平成 20 年 1 月 10 日～26 日)にともない、その近傍で蒸気ボイラーからの蒸気吹き出し音を確認した。
におい	においについては、人の嗅覚によりその程度を記録したが、特にジャリッコ槽上部で弱い『腐った玉ねぎのようなにおい』が感知された。 なお、実証試験場所には試験的に脱臭装置が設置されており、同装置の排気口からは同様のにおいが感知されなかった。 処理水は、淡灰黄色～灰黄褐色、微混濁、微厨芥臭であった。


○使用資源項目

項目	実証結果
電力使用量	14,375.9kWh/92 日間 (156.3 kWh/日)
排水処理薬品等使用量	なし

○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】 分配槽及び網カゴの清掃 ブロワーのフィルター清掃 風量確認 原水ピットの清掃	1 回/2 日 10 分 1 回/月 30 分 2 回/3 ヶ月 1 分 毎日 5 分	特別な技能は必要としない (使用者 1 名)
【臨時点検】 攪拌機の設置、フロアー 1 台追加運転、 攪拌機等の運転時間の変更、 蒸気ボイラー調整、蒸気配管の断熱工事	8 日間で 8 回の 17 時間	施設全般の運転及び維持管理 について知識及び経験を有する人 (環境技術開発者 2 名)

○定性的所見

項目	所見
水質所見	 <p style="text-align: center;">処理水                  流入水</p>
立ち上げに要する期間	既設であるため、立ち上げ作業はなかった。
運転停止に要する期間	実証終了後も継続して稼働するため、運転停止作業はなかった。
実証対象機器の信頼性	原水加温槽に多量の油泥(39.2kg)が溜まり、流入槽への配管が閉塞して、流入水が同槽から流出寸前であった。 対策後、正常に稼働した。
トラブルからの復帰方法	①原水加温槽に溜まっている油泥を一時的に搬出 ②原水加温槽に攪拌機を設置
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	—

(参考情報)

注意:このページに示された情報は、技術広報のために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、実証の対象外となっています。

○製品データ

項目		環境技術開発者 記入欄			
名称/型式		ジャリッコ排水処理施設			
製造(販売)企業名		株式会社マサキ設備 (開発者 アクアテック株式会社)			
連絡先	TEL/FAX	TEL:06-6933-2090 (TEL:042-628-7373)		FAX:06-6932-1415 (FAX:042-628-1141)	
	Web アドレス	http://www.masakis.co.jp (http://www.aquatech.co.jp)			
	E-mail	setsubi@masakis.co.jp (eto@aquatech.co.jp)			
サイズ・重量		4,620(W)mm x 14,700(L)mm x 3,500(H)mm 380,000Kg(設備、水量を含む) ※最大処理水量 150 m <sup>3</sup> /日(水温35°C)			
前処理、後処理の必要性		なし			
付帯設備		スクリーン、水計量槽、空気分配ヘッダー、水中ブローワー、水中ポンプ攪拌機、シロッコファン、電気制御盤			
実証対象機器寿命		ジャリッコの寿命は 40~50 年程度 機器は各メーカーの仕様に準ずる			
立ち上げ期間		3 日間			
コスト概算	費目		単価	数量	計
	イニシャルコスト				3,800 万円
	設備費用			一式	2,500 万円
	土木費			一式	1,300 万円
	ランニングコスト(月間)				59,300 円
	電力使用料		12 円/kWh	4,944 kWh	59,300 円
	処理水量 1m <sup>3</sup> あたり(処理水量 44 m <sup>3</sup> /日を想定)				45 円

○ その他メーカーからの情報

- 好気のみ。活性汚泥法と異なり、20m流下時に、好気・嫌気を20回繰り返す。
- その結果、油分、汚泥は可溶化し、ほとんど分解してガスと水になるので、分離油分と汚泥が発生しない為、汚泥等の処理、処分が不要である。
- 維持管理費はブローワー、ポンプ等の機器の電力使用料のみで、薬品費、バクテリア注入費、汚泥処分費、管理の人件費等、全て不要である。
- ジャリッコ処理施設は地中埋設型で 機械室不要なので 上部は駐車場等に活用できる。

証対象技術／環境技術開発者	厨房廃水処理施設／株式会社 エヌティ・ラボ
実証機関	社団法人埼玉県環境検査研究協会
実証試験期間	平成 19 年 10 月 24 日 ～ 平成 20 年 1 月 31 日
本技術の目的	電気分解反応を利用して有機性排水の油分等を浮上させ回収するシステムである。油分を除去するための装置として利用するほか、グリース阻集器(グリストラップ)の補助設備として排水の水質向上を目的とする。

### 1. 実証対象技術の概要

**原理**

排水(汚水)を引き込んだ電解分離槽内において陽極(アルミ電極)と陰極(鉄電極)間に通電し、陽極から発生する水酸化アルミが汚濁物質を吸着し、フロックとなり陰極より発生する水素ガスが浮力を与え浮上し、水と分離させる。また、薬品等の使用がないことから環境にも考慮している。

### 2. 実証試験の概要

#### ○実証試験実施場所の概要

事業の種類	学生食堂(日本工業大学 6号館 第1食堂)
事業規模	述べ床面積: 1404.7 m <sup>2</sup> 席数: 1,000 席
所在地	埼玉県南埼玉郡宮代町学園台 4-1
実証試験期間中の排水移送量 (L/min)	<p>※実証試験は実施場所の全排水の処理ではなく、定量ポンプで移送した2種類の移送量で実施した。</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	DZ101KC
	サイズ・重量	W770mm × D1,300mm × H1,300mm ・100kg
設計条件	対象物質	ノルマルヘキサン抽出物質(n-Hex) 生物化学的酸素要求量(BOD)
	日排水量	実証実績 7.5m <sup>3</sup> /日 (12L/min 設定) 2.9 m <sup>3</sup> /日 (5L/min 設定)
	処理目標	ノルマルヘキサン抽出物質(n-Hex) 30 mg/L 以下(当初設定はノルマルヘキサン抽出物質及び生物化学的酸素要求量ともに除去率 90%以上)

3. 実証試験結果

○水質実証項目

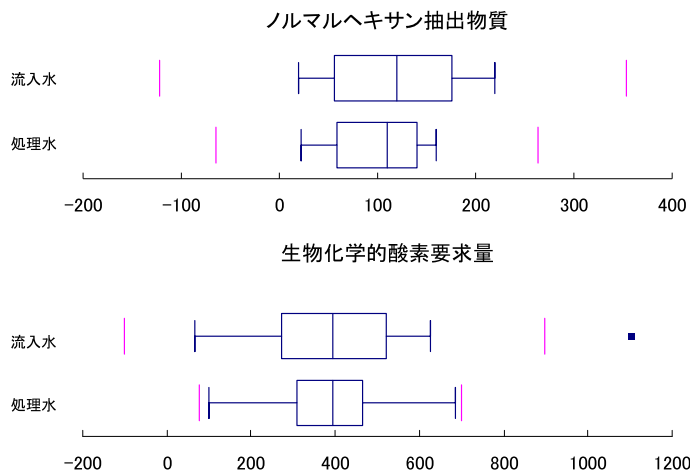
項目	単位	実証結果(下隣接値～上隣接値、中央値) 上段:第4回目までの調査 <sup>注2</sup> 下段:改良、追跡調査		
		流入水	処理水	除去率(%) <sup>注1)</sup>
n-Hex	mg/L	20～220(120)	22～160(110)	8.3～38.9(25.7)
		24～110(60)	6～36(20)	25～91.9(66.7)
BOD	mg/L	66.4～625(394)	99～685(393)	1.0～60.3(23.2)
		167～463(318)	122～337(224)	7.5～38.5(14.1)

注1: 除去率は、「(流入水の汚濁負荷量－処理水の汚濁負荷量)／流入水の汚濁負荷量」

注2: 第4回目までの調査は、日間調査、週間調査、第4回目までの定期調査の水質結果

(1) 第4回目までの調査結果

4回目までの調査結果では、運転条件(12L/min 電圧5V 電流20A)では、ノルマルヘキサン抽出物質、生物化学的酸素要求量ともに除去効率が低かった。



(2) 改良、追跡調査の調査結果

実証委員会での検討の結果、運転条件等を改良し、下記の結果が得られた。

改良点: 流入移送量を12L/minから5L/min、電圧を5V 電流20Aから電圧8V 電流40Aに変更した。

改良の結果、ノルマルヘキサン抽出物質の除去率が向上し、平均して排水基準の30mg/L以下を達成した。しかし、生物化学的酸素要求量は一定の除去はされるものの目標水質に至らなかった。

