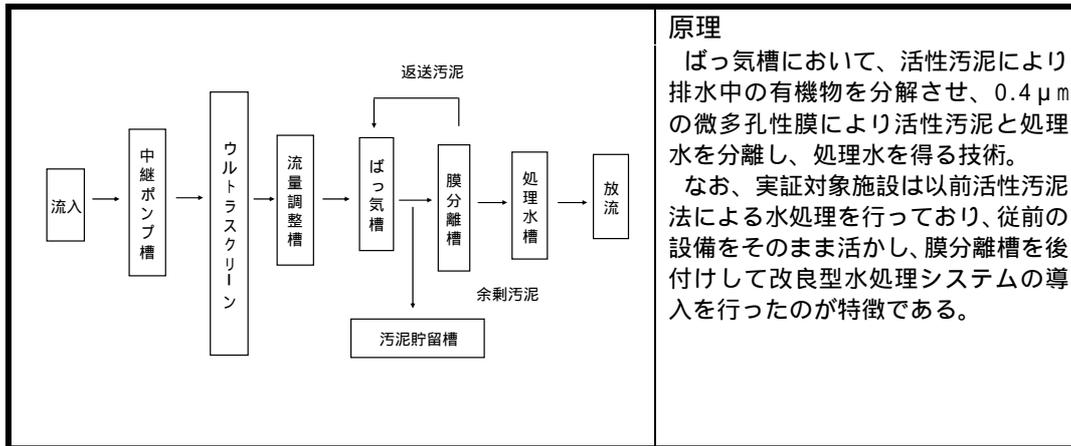


実証対象技術 / 環境技術開発者	膜分離活性汚泥法 / (株)クボタ
実証機関 (試験実施)	香川県 (香川県環境保健研究センター, 四国計測工業(株))
実証試験期間	平成 16 年 9 月 24 日 ~ 平成 17 年 2 月 18 日
本技術の目的	有機性排水の総合処理

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

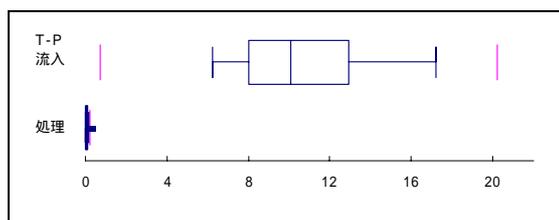
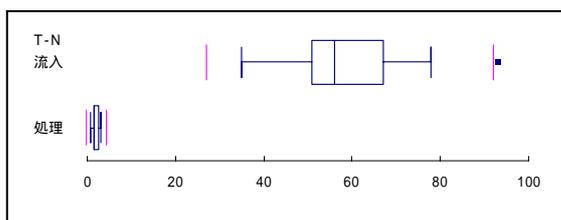
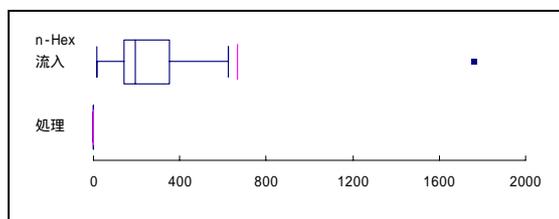
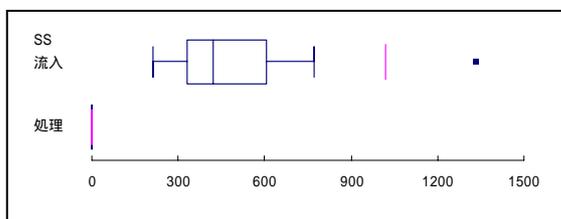
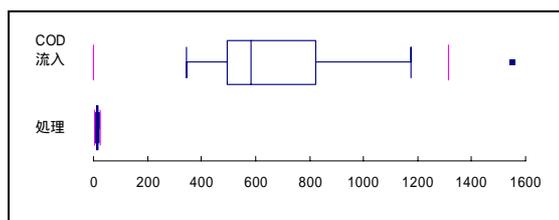
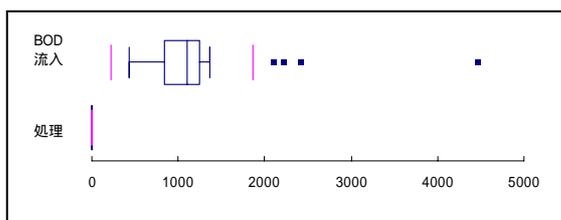
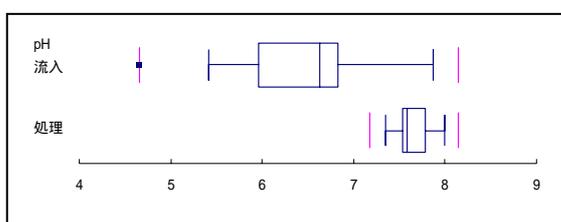
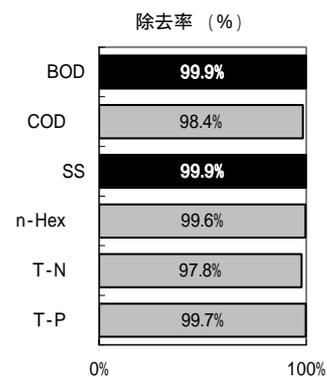
事業の種類	しょう油製造業
事業規模	300 KL / 月のしょう油生産量
所在地	香川県坂出市府中町 5 3 7 9
実証試験期間中の排水量	

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 m³ / 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>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	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。

(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

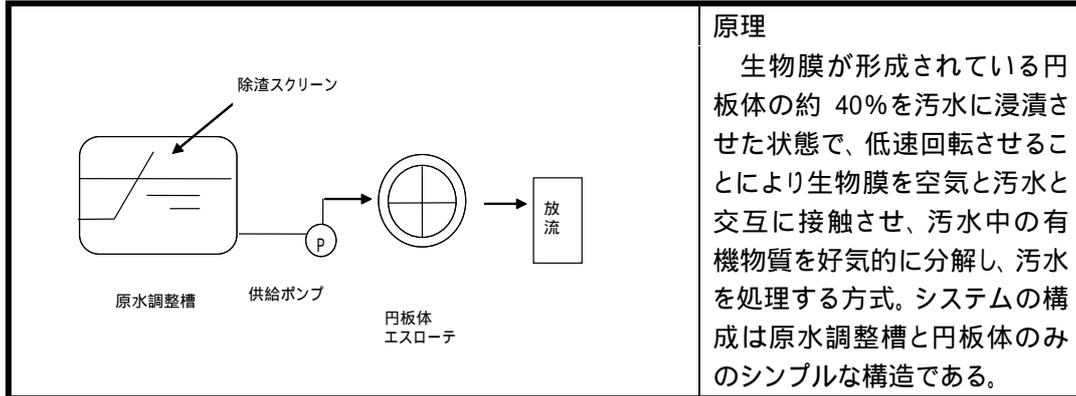
項目		環境技術開発者 記入欄			
名称 / 型式		活性汚泥法水処理施設 (液中膜パック / MT60 使用)			
製造 (販売) 企業名		株式会社クボタ			
連絡先	TEL / FAX	TEL(06)6470 - 5140 / FAX(06)6470 - 5159			
	E-mail				
サイズ・重量		W 4,212mm × D 2,202mm × H 2,854mm 4,000kg			
前処理、後処理の必要性		なし (原水水質によっては必要)			
付帯設備		原水槽、流量調整槽を設置する必要があります。			
実証対象機器寿命		約 15 年 (管理による) 膜カートリッジは 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。

実証対象技術 / 環境技術開発者	生物膜(回転接触体)法 / 積水アクアシステム(株)
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 30 日 ~ 平成 17 年 2 月 22 日
本技術の目的	コンパクトな設備による有機性排水の処理

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	弁当製造業及びめん類製造業	
事業規模	64,000 食 / 日	
所在地	香川県仲多度郡琴平町 517 番地	
実証試験期間中の排水量	流入水	
	処理水	

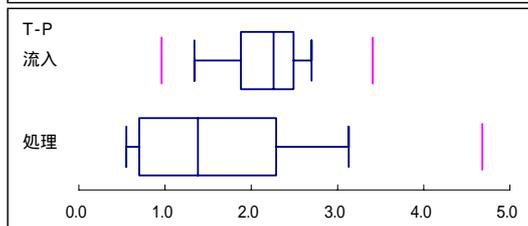
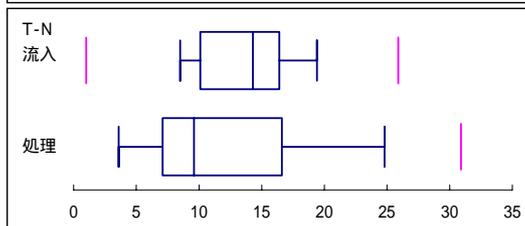
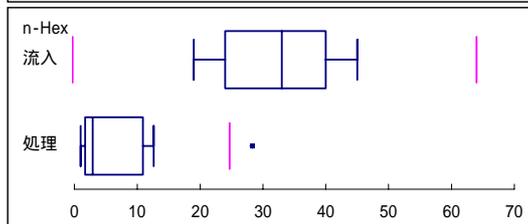
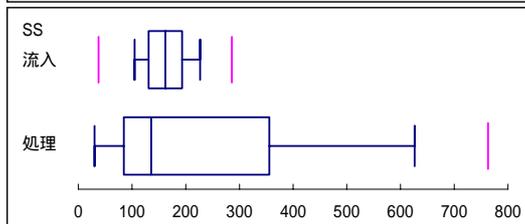
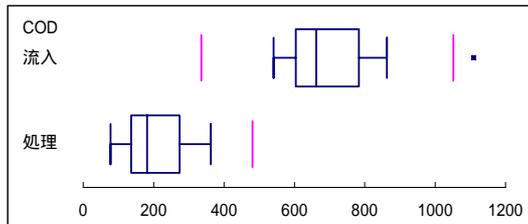
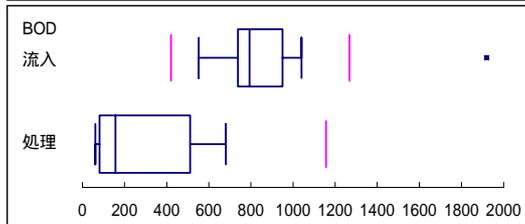
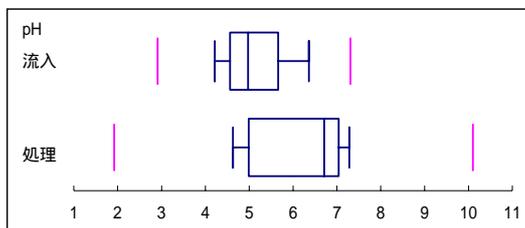
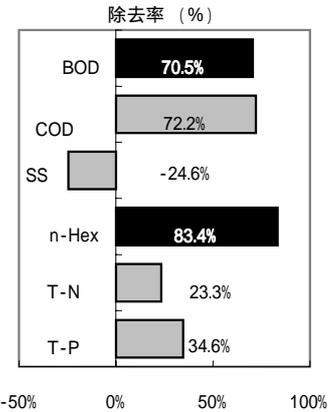
実証対象機器の仕様及び処理能力

区分	項目	仕様及び処理能力
施設概要	型式	エスローテ 0.5 型
	サイズ, 重量	W1,500mm x D1,900mm x H1,480mm, 1,050kg
設計条件	対象物質	BOD, n-Hex
	日排水量	5 m³ / 日
	流入水質	(BOD)400mg/L, (SS)100mg/L, (pH)6~8, (n-Hex)30mg/L
	処理水質	(BOD)120mg/L, (SS)150mg/L, (pH)6~8, (n-Hex)20mg/L

本実証対象機器は、全項目について水質汚濁防止法の一律基準を達成することを目標に設計された。n-Hex と BOD の処理を優先した結果として、SS の処理水質については、流入水質と比べ悪化することを許容した形になっている。この流入 / 処理水質の見た目上の逆転は、あくまで n-Hex と BOD の処理の結果として生じる事態を考慮したものであり、n-Hex や BOD のない状況では、本技術は SS の水質を悪化させる機構は有していない。

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	-	4.2～6.4	5.0	4.6～7.3	6.7
BOD	mg/L	550～1,000	790	61～680	160
COD	mg/L	540～860	660	78～360	180
SS	mg/L	110～230	160	30～630	140
n-Hex	mg/L	19～45	33	1.0～13	2.9
T-N	mg/L	8.5～19	14	3.6～21	9.6
T-P	mg/L	1.3～2.7	2.3	0.55～3.1	1.4



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 = 25、処理水データ数 = 25

参考) 設計条件の流入水質濃度 BOD 400mg/L、SS 100mg/L に比べて実証試験の流入水の中央値は BOD 790mg/L、SS 160mg/L と約2倍高い値を示した。同様に設計条件の流入水質はpH 6～8 に比べ実証試験の流入水の中央値はpH 5 と低い値を示した。

環境影響項目

項目	実証結果
汚泥発生量	実証期間中、汚泥の発生は認められなかった。
廃棄物発生量	実証対象施設には発生しなかった。
騒音	67.5 dB(施設以外の環境騒音を含む)
におい	臭気指数 12, 臭気濃度 17, 臭気強度 1(6段階臭気強度表示法) 不快度 -1(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	12.2kWh/日
その他消耗品使用量	グリース 1ml/日 潤滑油 5ml/日

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	15分(1回/日)	1人。技能を要しない。
定期点検	15分(1回/月)	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：乳白色 混濁あり。 処理水：薄乳白色 微混濁あり。 (2005/2/1 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	2週間(設置と試運転を含む)
運転停止に要する期間	1日
実証対象機器の信頼性	機器運転中の停止事故等の運転障害のトラブル発生はなかった。処理水質の確保のための機器の管理は、調整条件が固定化されているために困難な面があり、機種選定時には、流入水の特長評価を十分行う必要がある。
トラブルからの復帰方法	運転上のトラブルは運転操作説明書による対応が可能である。それ以外の異常が発生した場合は実証技術開発者、管理業者が対応する。
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>○設計水質の約2倍高濃度の使用状況下における浄化能力及び環境保全効果を実証した。</p> <p>○余剰汚泥の処理は不要であった。</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		セキスイ立体格子状接触体 エスローテ ユニットシステム / エスローテ 0.5 型			
製造 (販売) 企業名		積水アクアシステム株式会社			
連絡先	TEL / FAX	TEL(06)6440 - 2601 / FAX(06)6440 - 2606			
	E-mail	-			
サイズ・重量		W 1,500mm × D 1,900mm × H 1,480mm 1,050kg			
前処理、後処理の必要性		原水性状によっては必要			
付帯設備		なし			
実証対象機器寿命		15 年			
立ち上げ期間		約 2 週間			
コスト概算 (円)	費目		単価	数量	計
	イニシャルコスト*				4,900,000
	設備費 (エスローテ 0.5 型)			一式	3,800,000
	設備費 (計量槽、処理水槽、ポンプ類等)			一式	650,000
	設備工事費			一式	450,000
	ランニングコスト (月間)				7,250
	汚泥処理費		-----	-----	-----
	廃棄物処理費		-----	-----	-----
	電力使用料		15	450kWh	6,750
	水道使用料		-----	-----	-----
	排水処理薬品等費		-----	-----	-----
	その他消耗品費			一式	500
維持管理委託費		-----	-----	-----	
処理水量 1m ³ あたり (処理水量 150m ³ / 月と仮定)				48	

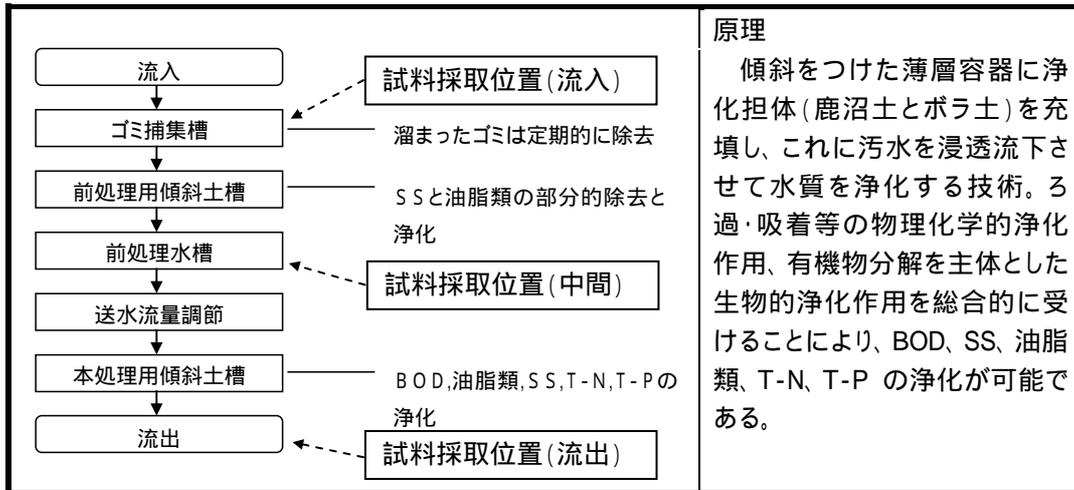
*イニシャルコストは設計条件により変わります。

その他メーカーからの情報

- コンパクトな設備で消費電力が少なく、運転管理も容易である。
- 下水道除害施設、既設活性汚泥法の前処理としても有効である。
- 放流監視槽 (15 分 ~ 30 分滞留) を設けることにより、処理水質を安定確保できる。
- エスローテ機種は能力別に 0.5 型、 型、 型の 3 タイプあり。

実証対象技術 / 環境技術開発者	傾斜土槽法による厨房排水の高度処理装置 / (株)四電技術コンサルタント
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 29 日 ~ 平成 17 年 3 月 3 日
本技術の目的	SS と油脂類の部分的な除去と浄化 BOD、SS、油脂類、窒素、リンの浄化

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	弁当製造業
事業規模	約 250 食/日
所在地	埼玉県秩父市大字山田 2241-1
実証試験期間中の排水量 (m ³ /日)	

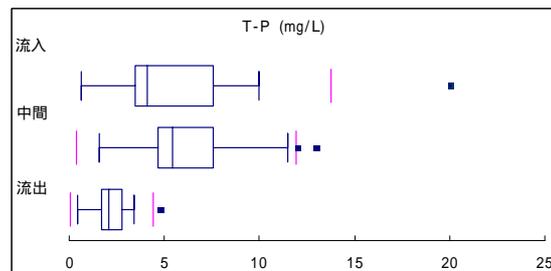
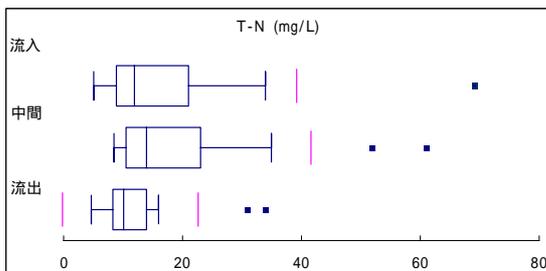
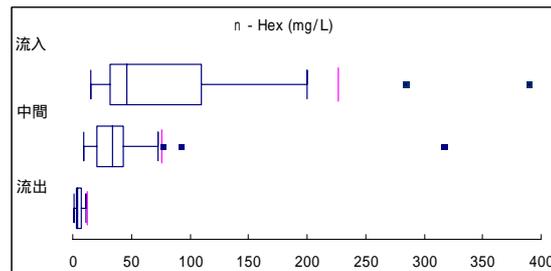
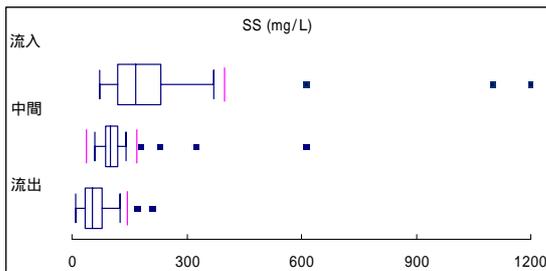
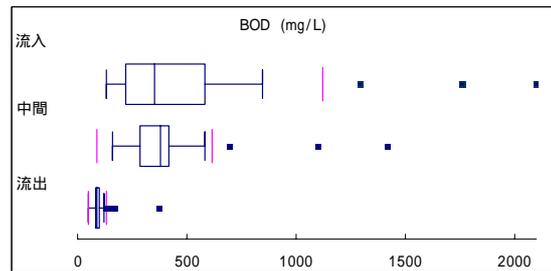
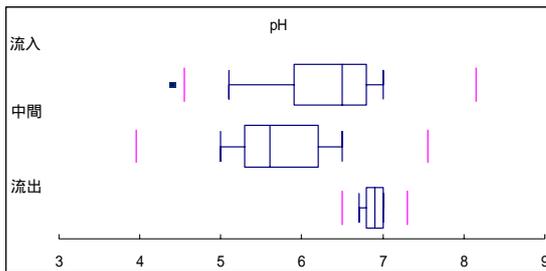
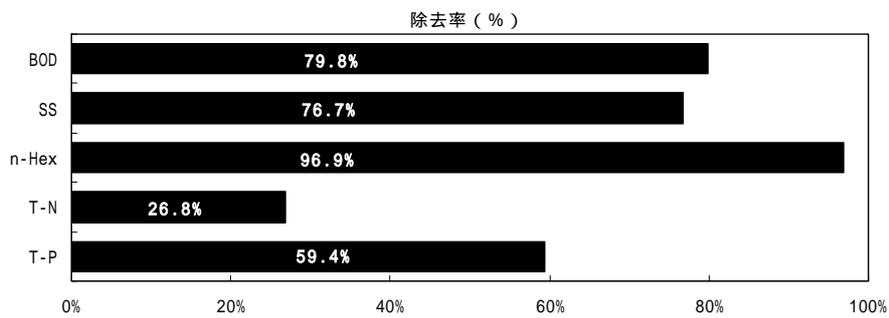
実証対象機器の仕様及び処理能力

区分	項目	仕様及び処理能力
施設概要	型式	傾斜土槽法
	サイズ・重量	W5,700mm × D1,360mm × H2,100mm, 6,200kg (満水時)
設計条件	対象物質	pH, BOD, SS, n-Hex, T-N, T-P
	日排水量	最大 5.4 m ³ /日
	流入水質	(pH)5.8 ~ 8.6, (BOD)600mg/L, (SS)300mg/L (n-Hex)300mg/L, (T-N)40mg/L, (T-P)10mg/L
	処理水質	(pH)5.8 ~ 8.6, (BOD)90mg/L 以下, (SS)60mg/L 以下 (n-Hex)30mg/L 以下, (T-N)10mg/L 以下, (T-P)1mg/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	-	5.1～7.0	6.5	5.0～6.5	5.6	6.7～7.0	6.9
BOD	mg/L	134～845	350	160～580	378	50～120	86
SS	mg/L	73～370	168	59～142	100	10～125	52
n-Hex	mg/L	15～200	46	9～73	34	1～11	4
T-N	mg/L	5～34	12	8.4～35	14	4.6～16	10
T-P	mg/L	0.6～10.0	4.1	1.6～11.5	5.4	0.4～3.4	2.1



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 25、 中間水データ数 = 各項目 25、 流出水データ数 = 各項目 25

(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

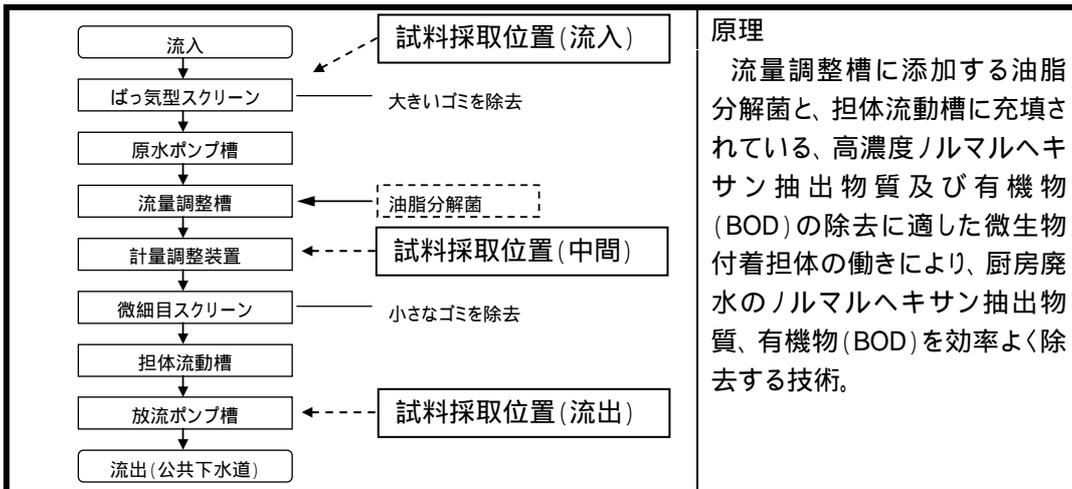
項目	環境技術開発者 記入欄			
名称/型式	花水土 小規模事業型			
製造(販売)企業名	株式会社 四電技術コンサルタント			
連絡先	TEL/FAX	TEL 087-887-2250 / FAX 087-887-2255		
	E-mail	hanamizuti@yon-c.co.jp		
サイズ・重量	W5,700mm × D1,360mm × H2,100mm, 6,200kg(満水時)			
前処理、後処理の必要性	固形のゴミの流入が多く予想される場合は、前処理としてゴミ捕集槽を設ける(本施設では設置した)。より良好な処理水質を求める場合は、後処理としてさらに傾斜土槽を設ける(本施設では設置していない)。			
付帯設備	ゴミ捕集槽			
実証対象機器寿命	20年			
立ち上げ期間	夏季1ヶ月、冬季3ヶ月			
コスト概算(円)	費目	単価	数量	計
	イニシャルコスト			4,010,000円
	設備費用(本体及び付帯設備)		一式	2,588,000円
	土木費		一式	600,000円
	その他(運転調整費等)		一式	822,000円
	ランニングコスト(月間)			25,958円
	汚泥処理費	-----	-----	-----
	廃棄物処理費	-----	-----	-----
	電力使用料	17円/kWh	24.5kWh/月	416円
	水道使用料	-----	-----	-----
	排水処理薬品等費	-----	-----	-----
	その他消耗品費			3,542円
	鹿沼土	500円/袋	45袋	1,875円
	殺虫プレート	1,000円	5枚/回・3ヶ月	1,667円
	維持管理委託費			22,000円
通常時の維持管理	6,000円	2回/月	12,000円	
傾斜土槽交換作業	60,000円	2回/年	10,000円	
処理水量 1m ³ あたり(処理水量 65m ³ /月と仮定)			399円	

その他メーカーからの情報

- シーディングには、既設汚水枘の底泥や市販のミズを投入する。
- 廃棄物はゴミ捕集槽で発生する調理クズであり、事業者が処理すると仮定した。
- 傾斜土槽の交換は、人件費、車両費等を含む。初回の交換には新しい鹿沼土が必要だが、2回目以降は、前回取り外し機能を回復させた傾斜土槽を再び利用できる。
- 殺虫プレートは1回5枚を使用し、3ヶ月有効である。
- 処理水量は、2.6m³ × 25日/月と想定した。

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>

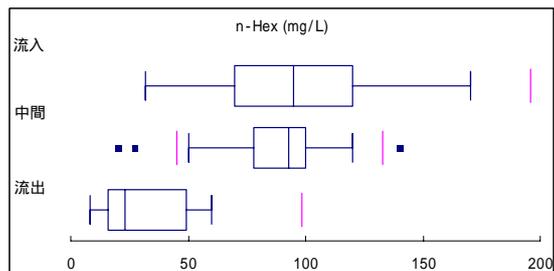
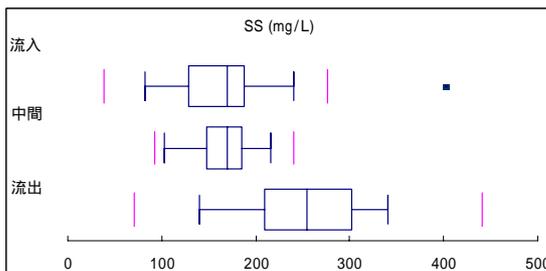
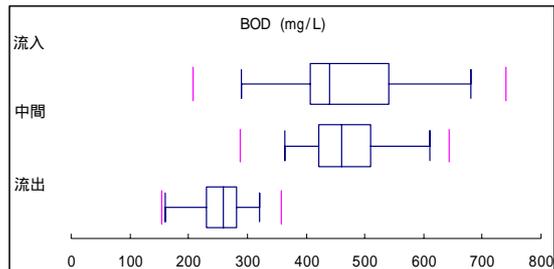
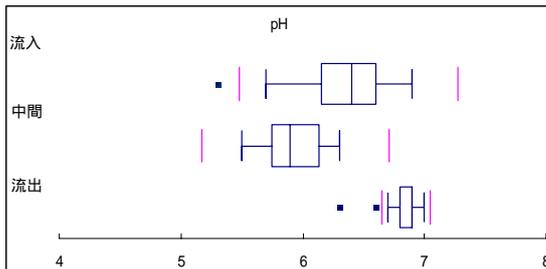
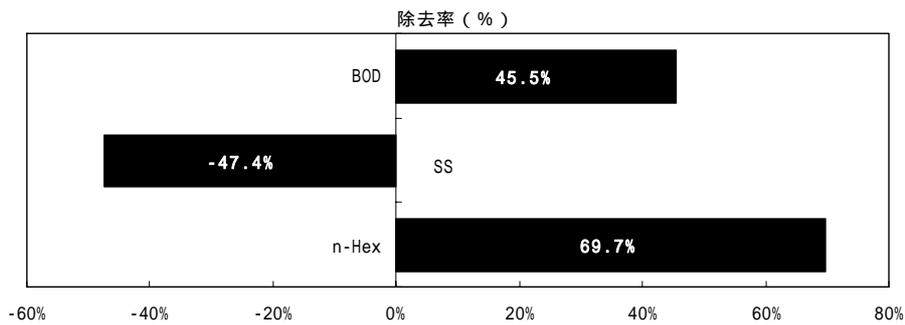
実証対象機器の仕様及び処理能力

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。</p> <p>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。</p> <p>臭気及び騒音については、周辺への影響はなかった。</p> <p>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

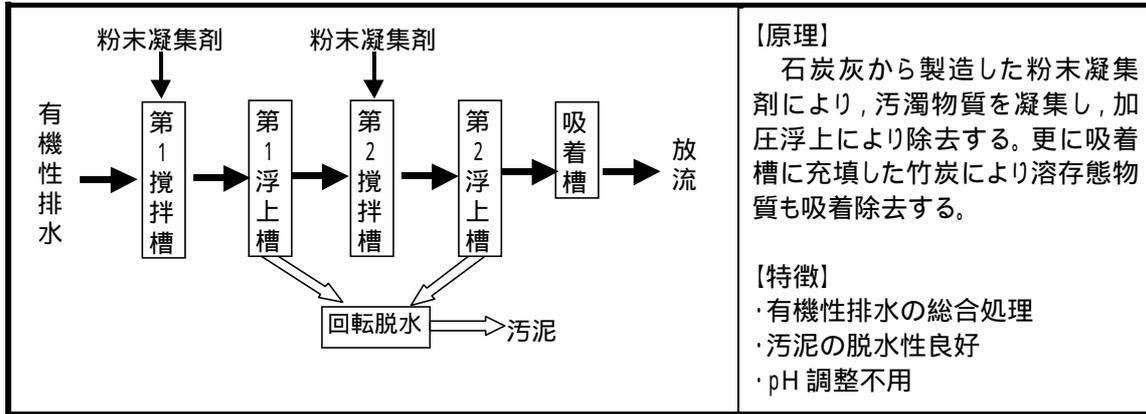
項目	環境技術開発者 記入欄			
名称/型式	厨房廃水処理装置 / -			
製造(販売)企業名	フジクリーン工業株式会社			
連絡先	TEL / FAX	TEL(0566)81-7600 / FAX(0566)81-7601		
	E-mail	kaihatsu@fujiclean.co.jp		
サイズ・重量	W5,900 mm × D11,100mm × H3,260mm , 4,440kg			
前処理、後処理の必要性	なし			
付帯設備	原水ポンプ槽			
実証対象機器寿命	FRP製 30年以上			
立ち上げ期間	3ヶ月			
コスト概算(円)	費目	単価	数量	計
	イニシャルコスト			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。

実証対象技術 / 環境技術開発者	小型排水処理装置「加圧浮上型彗星」 / 株式会社トーエネック
実証機関 (試験実施)	広島県 (広島県保健環境センター, (財)広島県環境保健協会)
実証試験期間	平成16年9月8日 ~ 平成16年12月1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	社員食堂
事業規模	延べ床面積(厨房):121m ² 席数:210席 実証期間中平均食数:263食
所在地	広島県呉市広名田一丁目3番1号(中国工業株式会社第一工場 敷地内)
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	150B-2W
	サイズ, 重量	W2,428mm × D1,996mm × H1,658mm, 750kg
設計条件	対象物質	SS, n-Hex, T-P, BOD
	日排水量	72 m ³ / 日 (3m ³ / 時) (水質によっては最大 150m ³ / 日まで処理)
	流入水質 ¹	(SS)590 mg/L, (n-Hex)240 mg/L, (T-P)12 mg/L, (BOD)800 mg/L
	処理水質 ²	(SS)200 mg/L, (n-Hex)30 mg/L, (T-P)16 mg/L, (BOD)160 mg/L

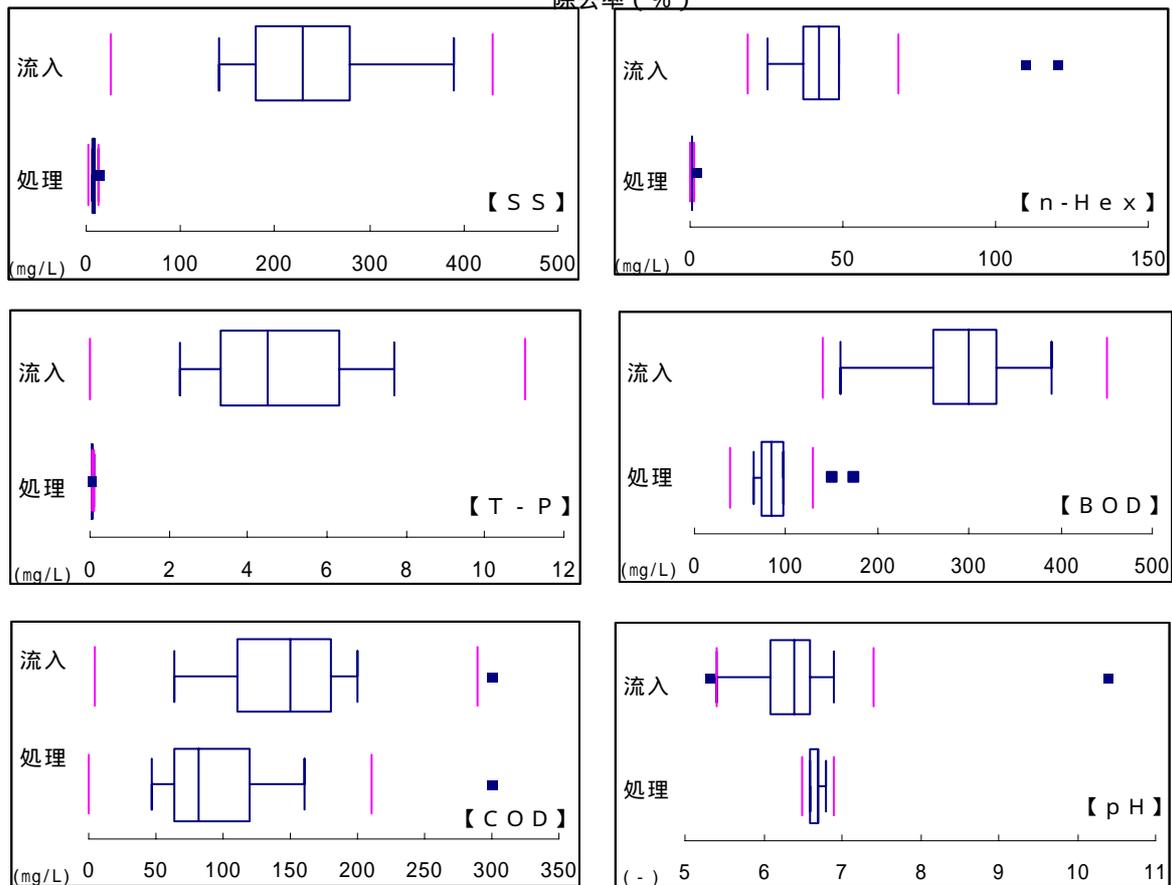
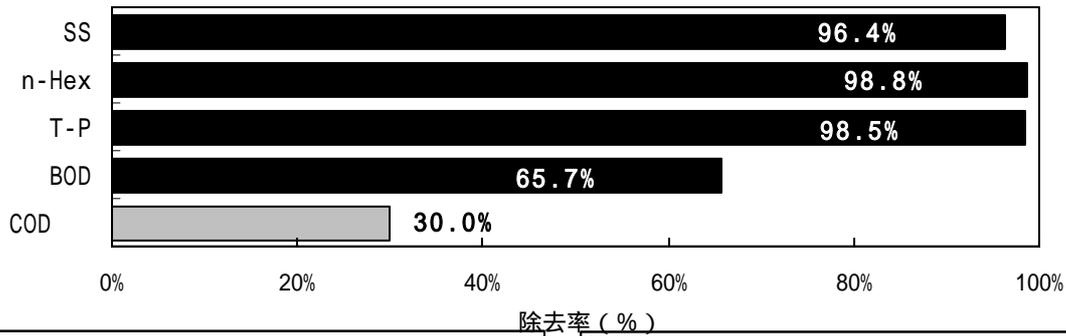
¹ 実証試験場所の実測値

² 本実証対象機器は、全項目について水質汚濁防止法を達成することを目標に設計された。T-P に関する流入 / 処理水質の見た目上の逆転は、あくまで現場の水質がリンに関して既に清澄であったためであり、本技術は T-P に関して水質を悪化させる機構は有していない。

3. 実証試験結果

水質実証項目

項目	単位	実証結果(日平均値) (下隣接値～上隣接値、中央値)	
		流入水	処理水
		SS	mg/L
n-Hex	mg/L	25～49、42	0.5～0.9、0.7
T-P	mg/L	2.3～7.7、4.5	0.05～0.08、0.06
BOD	mg/L	160～390、300	65～98、84
COD	mg/L	63～200、150	47～160、82
PH	-	5.4～6.9、6.4	6.6～6.8、6.7



注1: 除去率は「(流入水の汚濁負荷量の測定日毎の総和 - 処理水の汚濁負荷量の測定日毎の総和) / 流入水の汚濁負荷量の測定日毎の総和」により求めた。

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 = 10, 処理水データ数 = 10

注4: 処理水の SS, n-Hex, BOD 及び COD の外れ値(最大値)は、流入水の pH が9を超過した日に記録

環境影響項目		
項目	実証結果	
汚泥発生量	3.4 kg/日 (dry), 17.4 kg/日 (含水率 80.3%)	
廃棄物発生量	竹炭 0.11 kg/日以下 (実証期間中に交換なし)	
騒音	実証試験期間中の所見: 「静かな乗用車・普通の会話」程度 測定結果 (H16.9.16): 65 デシベル (主に, 厨房の換気扇からの音)	
におい	実証試験期間中の所見: 無臭 測定結果 (H16.9.16): 臭気指数 20 (主に, 厨房の換気扇からのにおい)	
使用資源項目		
項目	実証結果 (2槽運転時)	
電力使用量	17.9 kWh/日	
水道使用量	380.5 L/日	
排水処理薬品等使用量	無機質凝集剤 (商品名「エレクサイトアッシュ」) 8.4 kg/日 竹炭 0.11 kg/日以下 (実証期間中に交換なし)	
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	11分 (1回/日)	専門的な知識, 技能は不要。 日常的な点検・汚泥の排出作業は1名 で作業可能であるが, 清掃等は安全確保のため2名での作業が望ましい。
月例点検・清掃等	156分 (1回/月)	
定性的所見		
項目	所見	
水質所見	 <p>流入水 (写真 左) ・透視度 1~13 度 ・淡白色~濃乳白色 ・微厨芥臭~中厨芥臭</p> <p>処理水 (写真 右) ・透視度 30 度以上 ・無色~淡黄色 ・無~微厨芥臭</p>	
立ち上げに要する期間 運転停止に要する期間	既設稼働中設備のため実証せず	
実証対象機器の信頼性	実証期間中安定して正常稼働していた。	
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, 装置の故障, 稼働条件の調整には専門知識が必要となる	
運転及び維持管理 マニュアルの評価	日常的な点検・運転方法が簡潔に記載されており, 必要に応じて詳細を参照, 確認することができる。また, トラブル対応については, 操作方法, 確認項目が一覧表で整理されており, 写真を多用した解説も理解しやすい。	
その他	第1浮上槽のみで水質実証項目が, ほぼ設計処理水質まで除去されることを確認。 汚泥はドラムスクリーンにより, 効率良く脱水され扱いやすい。 異常な騒音, 悪臭等の発生もなかった。	

(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		小型排水処理装置「加圧浮上型 彗星」 / 150B-2W			
販売(製造)企業名		株式会社 トーエネック (製造:株式会社 エーコー)			
連絡先	TEL / FAX	TEL(052)659-1148 / FAX(052)659-1177			
	E-mail	dkaihatsu@toenec.co.jp			
サイズ・重量		W 2,428mm × D 1,996mm × H 1,658mm 750kg			
前処理, 後処理の必要性		流入水のpH が5未満または9を超過する場合並びに多量の界面活性剤を含む場合は前処理の検討が必要			
付帯設備		原水槽(水量調整用)			
実証対象機器寿命		10年			
立ち上げ期間		機械据付・調整 2日			
コスト概算(円)		費目	単価	数量	計
		イニシャルコスト			20,000,000
		設備費(据付・調整, 付帯設備を含む)		一式	20,000,000
		基礎工事費	-----	-----	-----
		建屋建築費	-----	-----	-----
		ランニングコスト(月間)			242,229
		汚泥処理費(廃竹炭処理費含む)	68,700	0.3t	20,610
		電力使用料	9	450kWh	4,050
		水道使用料	300	8.8m ³	2,640
		排水処理薬品等費	1,000	200 kg	200,000
		その他消耗品費		一式	1,300
		維持管理委託費	1,770	7.7h	13,629
	処理水量 1m ³ あたり(230m ³ /月と仮定)				1,053

ランニングコスト積算方法

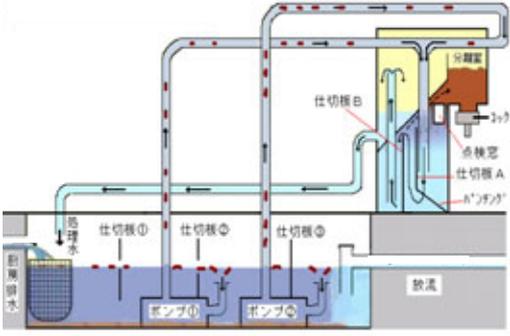
- ・汚泥処理費は、運搬費(広島から福岡, 単価 32,060 円)を除く金額を示す。
- ・その他消耗品費は竹炭とスカム収納袋費。
- ・電力単価は、業務用電力単価を引用。
- ・維持管理委託費の数量は、日常点検および月例点検の合計時間。単価は建設物価の普通作業員(広島)から引用。

その他メーカーからの情報

- 既存設備への後付け設置が可能であり、更に省スペースの 150B-1W 型も販売しています。
- 装置が一体化しており、殆どの処理が自動化されています。
- 無機質凝集剤「エレクトロアッシュ」には、人工ゼオライトとして安全性を確認した石炭灰を有効利用しており、循環型社会に貢献します。

実証対象技術 / 環境技術開発者	浮上油自動回収機「グリスバキューマシステム」 / 株式会社丸八
実証機関 (試験実施)	広島県 (広島県保健環境センター, (財)広島県環境保健協会)
実証試験期間	平成 16 年 10 月 16 日 ~ 平成 17 年 2 月 13 日
本技術の目的	グリストラップを自動掃除し, その能力を最大限に引き出す グリストラップからの悪臭防止

1. 実証対象技術の概要



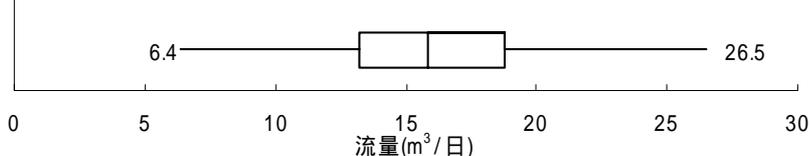
【原理】
 既存グリストラップを利用し, 浮上油を装置本体に自動回収し, 分離室へ貯留する。分離した油分はコックから簡易に回収・廃棄する。

【特徴】

- ・排水中の高濃度油分を除去
- ・浮上油をワンタッチで廃棄
- ・悪臭防止

2. 実証試験の概要

実証試験実施場所の概要

事業の種類	飲食店(豚骨ラーメン)	
事業規模	延べ床面積: 221m ²	席数: 68 席 実証期間中の平均食数: 298 食
所在地	広島県福山市瀬戸町山北 300 番地 (博多ラーメン味の蔵サファ福山店)	
既設グリストラップの大きさ	総容積 有効容積	800 × 1480 × 1130mm = 1300L 800 × 1480 × 450mm = 500L
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

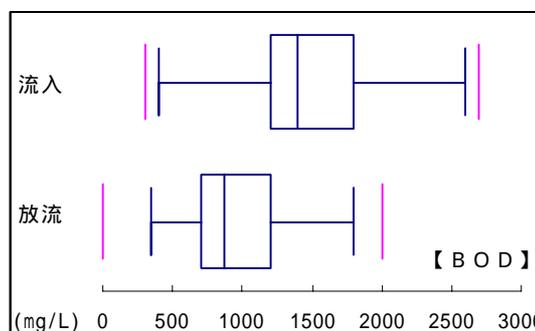
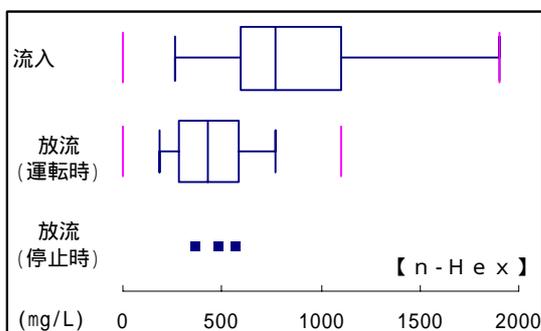
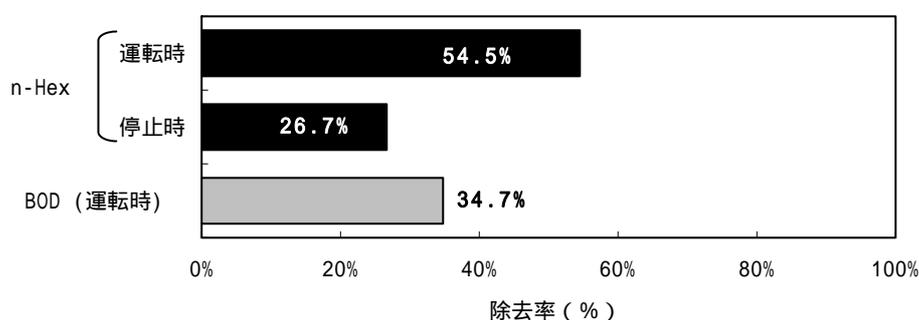
区分	項目	仕様及び処理能力
施設概要	型式	GB-20(2 ポンプ方式) 小型
	サイズ, 重量	W630mm × D380mm × H1,030mm, 52kg
設計条件	対象物質	n-Hex (グリストラップの浮上油)
	処理量	浮上油回収量 25kg 引き抜き 1 回当たりの装置の最大貯留量

3. 実証試験結果

水質実証項目

項目	単位	実証結果(日平均値) (下隣接値～上隣接値、中央値)	
		流入水	放流水(運転時 1) / 放流水(停止時 2)
n-Hex	mg/L	260～1900、770	190～770、430 / 360、480、570

項目	単位	実証結果(日平均値) (下隣接値～上隣接値、中央値)	
		流入水	放流水(運転時)
BOD 3	mg/L	400～2600、1400	350～1800、870



注1: 除去率は「(流入水の汚濁負荷量の測定日毎の総和 - 処理水の汚濁負荷量の測定日毎の総和) / 流入水の汚濁負荷量の測定日毎の総和」により求めた。

注2: 1の運転時は、実証対象機器が1週間連続運転しており、毎日グリストラップを自動清掃している状態で採水

注3: 2の停止時は、実証対象機器を1週間停止してグリストラップの清掃を行っていない状態(=1週間分の油が貯留された状態)で採水

注4: 3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5: n-Hex: 流入水データ数=17, 放流水(運転時)データ数=14, 放流水(停止時)データ数=3

BOD: 流入水データ数=12, 放流水データ数=12

注6: 放流水(停止時)は、データ数が少ないため測定値を全てプロットしている。

環境影響項目

項目	実証結果
廃棄物発生量	廃油 18.4 kg / 日
騒音	59 デシベル(実証対象機器の稼働音は、殆ど確認されず。) (参考)実証稼働機器停止時の周辺環境の騒音は 58 デシベル
におい	実証試験期間中の所見:「無臭～わずかに臭う」程度 (参考)回収油引抜き作業時(6分/日)の所見:「わずかに臭う」程度, 測定結果(H16.10.31):臭気指数 14

使用資源項目

項目	実証結果
電力使用量	0.3 kWh / 日

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	6 分(毎日)	専門的な知識, 技能は不要。 1名で作業可能
定期点検	機器点検・清掃:15 分(1回/月) グリストラップ清掃:50 分(1回/月)	

定性的所見

項目	所見
水質所見	<p>流入水:透視度 2～3 度, 淡褐色～濃灰黒色, 中厨芥臭 放流水:透視度 2～3 度, 淡灰白色～濃灰白色, 微厨芥臭</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">2004/10/24(未稼働 1 週間) 2005/01/22(稼働後 61 日)</p>
立ち上げに要する期間	既設稼働中設備のため実証せず
運転停止に要する期間	
実証対象機器の信頼性	実証期間中安定して正常稼働していた。
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, 装置の故障, 稼働条件の調整には専門知識が必要となる。
運転及び維持管理 マニュアルの評価	具体的な運転方法・点検方法等を記載しており, 理解・判断しやすい。また, 必要な情報は操作方法及びFAQの記載箇所でも簡潔に集約(各見開き2ページ)されており, 理解しやすい。
その他	<p>ひしゃく等による浮上油回収作業(45 分/日)に比較し, 作業の時間短縮・軽易化, 臭気抑制, グリストラップ周辺への汚水・回収油の飛散防止等を確認した。</p> <p>消耗品, 薬剤等を使用せず, 電力消費量も少ない。</p> <p>水質を悪化させることなく, グリストラップから浮上油を回収した。</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	グリスバキュームシステム / GB-20(2 ポンプ方式) 小型			
製造(販売)企業名	株式会社 丸八			
連絡先	TEL / FAX	TEL(084)933 - 2431 / FAX(084)934 - 0363		
	E-mail	info@maru-hachi.co.jp		
サイズ・重量	W 630mm × D 380mm × H 1,030mm 52kg			
前処理, 後処理の必要性	厨房排水量より選定された適正な容量を備えたグリストラップが設置され, メーカーより指定された適正な管理が行われていることが必要である。			
付帯設備	エアブローア(冬季にグリストラップ内で油が固化する場合)			
実証対象機器寿命	7年			
立ち上げ期間	1時間(事業場の営業への影響無し)			
コスト概算(円)	費目	単価	数量	計
	イニシャルコスト			1,300,000 円
	GB-20(2 ポンプ) 送料込み	1,200,000 円	一台	1,200,000 円
	据付工事調整費	80,000 円	一式	80,000 円
	散水管及び取付費(付帯設備を含む)	20,000 円	一式	20,000 円
	ランニングコスト(月間)			10,198 円 ~
	汚泥処理費	-----	-----	-----
	廃棄物処理費	0 ~ 35 円/kg	550kg	0 ~ 19,250 円
	電力使用料	23 円/kWh	8.6kWh	198 円
	水道使用量	-----	-----	-----
	排水処理薬品・その他消耗品費	-----	-----	-----
	維持管理委託費(定期点検)	10,000 円 ~	一式	10,000 円 ~
処理水量 1m ³ あたり(処理水量 495m ³ /月と仮定)				21 円 ~

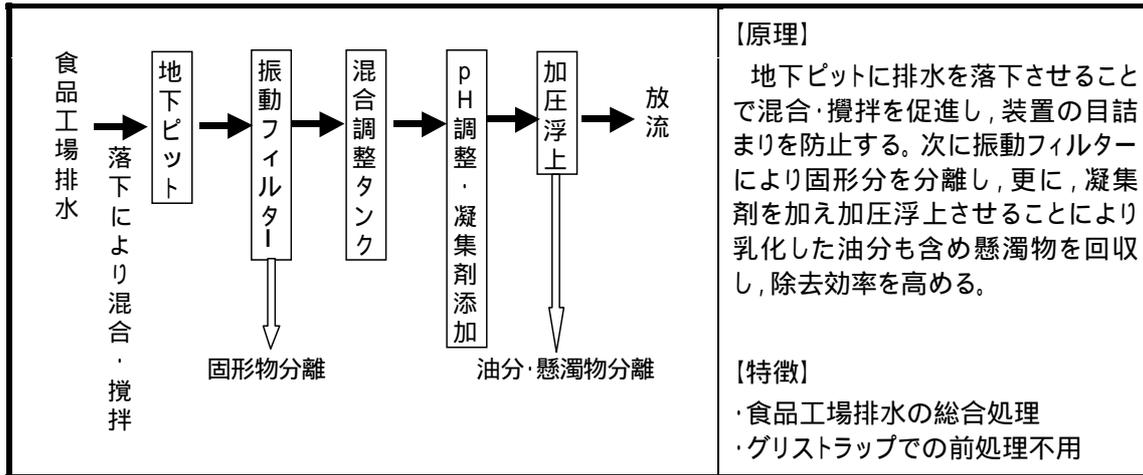
実証試験場所では廃油がリサイクルされているため処理費は発生していない。参考として備後地域での産業廃棄物処理を想定した値を記載。

その他メーカーからの情報

- 本装置は、グリストラップを毎日自動で掃除することにより、グリストラップの排水浄化能力を最大限に引き出し、また、悪臭を抑制する効果があります。
- 既存のグリストラップ(水深 17 センチ以上)に容易に設置でき、シンプルな構造のため、操作が簡単でトラブルの少ない装置です。
- 廃油は、分離室下部のコックから容易に引き抜くことができます。また、メンテナンス契約をした場合、グリストラップの沈殿残さも1回/月の清掃メンテナンス時に回収します。
- 装置内の分離室で廃油が固化する場合は、オプションのミキサーや油抜カゴ等を取り付けることで、スムーズに回収できます。
- ポンプはインバーター制御で流量調整できグリストラップの水位変動については三種類のフロートで対応できます。
- 本装置は、グリストラップの大きさ、排水中の油分量に合わせて、大・中・小の3タイプから選べます。

実証対象技術/環境技術開発者	ミケ コロイド セパレーター / 株式会社御池鐵工所
実証機関 (試験実施)	広島県 (広島県保健環境センター, (財)広島県環境保健協会)
実証試験期間	平成16年10月6日~平成17年2月11日
本技術の目的	食品工場排水の総合処理

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	食品工場(惣菜品等)
事業規模	延べ床面積:約 330m ² 生産品量 弁当: 30,000 パック/月, 惣菜: 150,000 パック/月
所在地	広島県福山市大門町大門 92 番地の 2 (株式会社サンフーズ敷地内)
実証試験期間中の排水量	

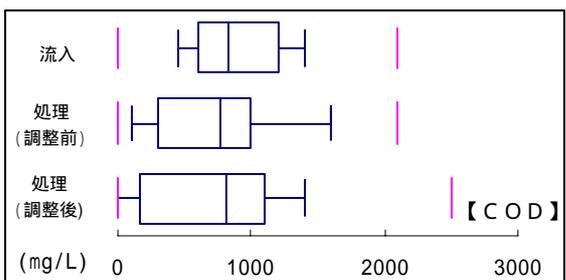
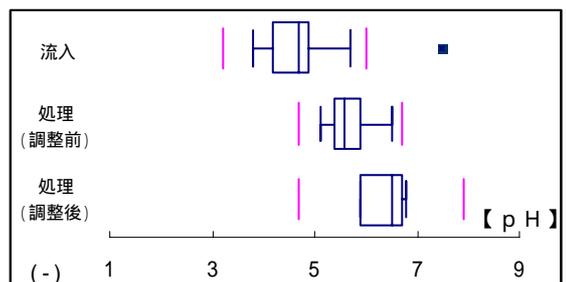
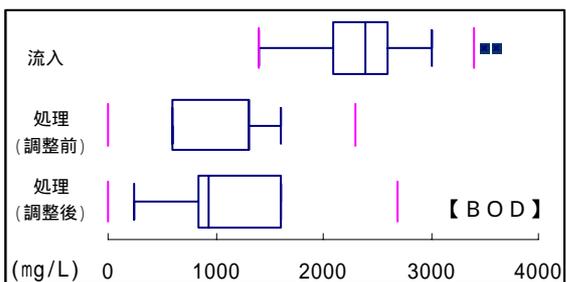
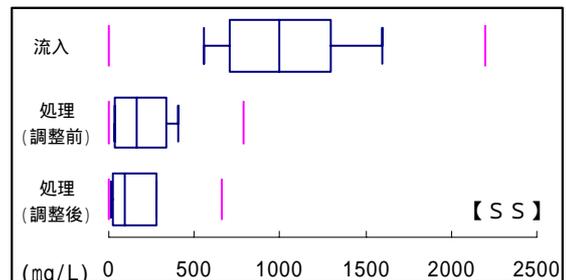
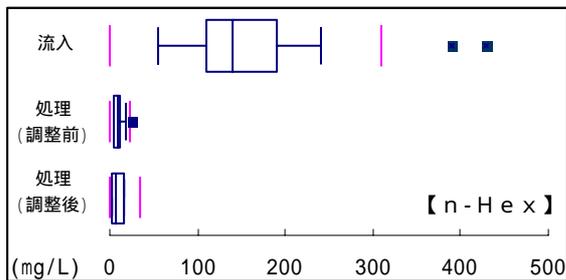
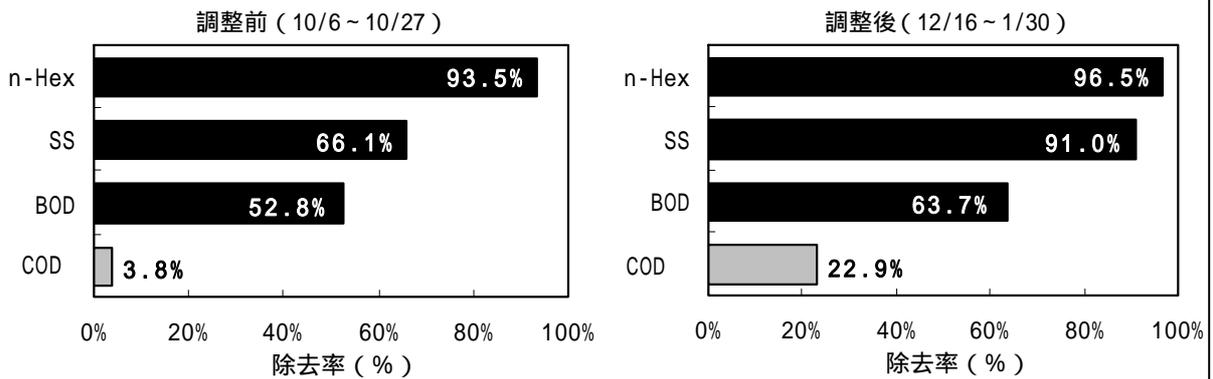
実証対象機器の仕様及び処理能力

区分	項目	仕様及び処理能力
施設概要	型式	MICO - 1500SE
	サイズ, 重量	W 3500mm x D 5000mm x H 2300mm 2800kg
設計条件	対象物質	BOD, SS, n-Hex
	日排水量	最大 15m ³ /日
	流入水質 (最大値)	n-Hex: 550mg/L SS: 6900mg/L BOD: 7900mg/L
	処理水質	n-Hex: 30 mg/L SS: 100mg/L BOD: 600mg/L (日間平均) pH: 5.8 ~ 8.6 COD: 300mg/L (日間平均)

3. 実証試験結果

水質実証項目

項目	単位	実証結果(日平均値) (下隣接値～上隣接値、中央値)		
		流入水	処理水(調整前)	処理水(調整後)
n-Hex	mg/L	55～240、140	4.4～18、8.6	1.4～15、6.5
SS	mg/L	550～1600、1000	38～410、160	16～280、98
BOD	mg/L	1400～3000、2400	590～1600、1300	240～1600、930
pH	-	3.8～5.7、4.7	5.1～6.5、5.6	5.9～6.8、6.5
COD	mg/L	450～1400、830	110～1600、770	6.0～1400、810



注1: 除去率は「(流入水の汚濁負荷量の測定日毎の総和 - 処理水の汚濁負荷量の測定日毎の総和) / 流入水の汚濁負荷量の測定日毎の総和」により求めた。

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 = 16, 処理水(調整前)データ数 = 8, 処理水(調整後)データ数 = 8

注4: 調整内容は次のとおり

- ・汚泥回収・調整機構を整備
- ・装置の設定を調整

環境影響項目

項目	実証結果
汚泥発生量	3.4 kg/日 (dry), 69.8 kg/日 (含水率 95.1%)
廃棄物発生量	スクリーンし渣 1.0 kg/日
騒音	実証試験期間中の所見:「電車,地下鉄の車内」程度 測定結果(H16.10.24):70 デシベル
におい	実証試験期間中の所見:「わずかに臭う~はっきり分かる」程度 測定結果(H16.10.24):臭気指数 10 未満

使用資源項目

項目	実証結果
電力使用量	25.2 kWh/日
排水処理薬品等使用量	水酸化ナトリウム(商品名「カセイソーダ(25%)」) 6.6 L/日 ポリ塩化アルミニウム(商品名「PAC(10%)」) 9.2 L/日 アクリルアミド系高分子凝集剤(商品名「サンボリー305」) 1.6 g/日

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・維持管理	平均 70 分(毎日) (40 ~ 125 分)	専門的な知識,技能は不要。 日常的な点検・汚泥の排出作業は1名 で作業可能であるが,清掃等は安全確保 のため2名での作業が望ましい。

定性的所見

項目	所見
水質所見	 <p>流入水(写真 左) ・透視度 2 度 ・淡褐色 ~ 濃灰黒色 ・中厨芥臭</p> <p>処理水【調整後】(写真 右) ・透視度 25 度程度 ・淡黄緑色 ~ 無色 ・微厨芥臭</p>
立ち上げに要する期間 運転停止に要する期間	既設稼働中設備のため実証せず
実証対象機器の信頼性	実証期間後半は安定稼働していた。
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,装置の故障,稼働条件の調整には専門知識が必要となる。
運転及び維持管理 マニュアルの評価	具体的な運転方法・点検方法等を写真を交えて記載し,各設置場所における最適設定値等がユーザーに確認しやすい。しかし,情報量が多いため,ユーザーに必要な情報と専門的知識の区別が必要と思われる。
その他	

(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	ミイケ コロイド セパレーター / MICO - 1500SE			
製造(販売)企業名	株式会社 御池鐵工所			
連絡先	TEL / FAX	TEL(084)963 - 5500 / FAX(084)963 - 5508		
	E-mail	gijyutu@miike.co.jp		
サイズ・重量	W 3,500mm × D 5,000mm × H 2,300mm 2,800kg 本体 : W 2,500mm × D 1,100mm × H 2,300mm 1800kg 加圧浮上タンク: W 2,500mm × D 1,300mm × H 1,600mm 800kg 混合調整タンク: W 4,000mm × D 1,000mm × H 1,000mm 200kg			
前処理, 後処理の必要性	なし			
付帯設備	残渣・汚泥回収・搬出機構			
実証対象機器寿命	ポンプ等付属部品については8年			
立ち上げ期間	10日			
コスト概算(円)	費目	単価	数量	計
	イニシャルコスト			15,000,000 円
	設備費(付帯設備を含む)	11,500,000 円	一式	11,500,000 円
	据付・調整費	1,500,000 円	一式	1,500,000 円
	土木・電気工事	2,000,000 円	一式	2,000,000 円
	ランニングコスト(月間)			97,663 円
	汚泥処理費	13,000 円/t	2,100kg	27,000 円
	廃棄物処理費	12,000 円/t	30kg	630 円
	電力使用料	23 円/kWh	771kWh	17,733 円
	水道使用量	-----	-----	-----
	排水処理薬品等費	50,000 円	一式	50,000 円
	その他消耗品費 (汚泥回収袋代)	10 円	200 袋	2,000 円
維持管理費	-----	35 h	-----	
処理水量 1m ³ あたり(処理水量 300m ³ /月と仮定)			326 円	

ランニングコスト積算方法

- ・汚泥処理費単価は資源循環広域システム構築事業(有機性汚泥等)報告書(平成16年3月広島県)から引用。
- ・廃棄物処理費単価は福山市広報(2004.4号)から引用。
- ・維持管理費はメーカーの準備した運転及び維持管理マニュアルに基づき納入先の従業員が維持管理することを想定。

その他メーカーからの情報

特徴

- 食品製造業の排水に含まれる油分、微細懸濁物質、コロイド状物質などの除去ができます。
- 装置は自動運転制御のため、作業は容易です。
- 残渣・汚泥回収・搬出機構により維持管理が容易になります。
- 実証試験結果を基に技術の安定稼働性を高め、各種排水量へ対応できる技術の確立を目指しています。

実証対象技術 / 環境技術開発者	ACA 法水処理装置 / 常磐開発株式会社
実証機関 (試験実施)	福島県 (福島県環境センター, (財)福島県保健衛生協会)
実証試験期間	平成 16 年 11 月 1 日 ~ 平成 17 年 2 月 28 日
本技術の目的	高 MLSS で運転、余剰汚泥の発生抑制 高 BOD 負荷への対応

1. 実証対象技術の概要

	<p>原理</p> <p>ばっき槽に特殊な接触材 (FCR 材) を充填させることにより、FCR 材に高級生物まで付着させ、微生物の相互作用を高次につなげることによる食物連鎖と、高濃度に維持される浮遊微生物を引き抜きなしにばっき槽に連続返送し、自己消化を促進させることにより、余剰汚泥の発生を極小化する技術。</p>
--	---

2. 実証試験の概要

実証試験実施場所の概要

事業の種類	食品工場 (漬物品等)
事業規模	漬物工場 延べ床面積: 約 3,229.21m ² なす漬 50t/月、白菜キムチ 90t/月
所在地	福島県相馬市大野台 2 丁目 1 - 5
実証試験期間中の排水量	

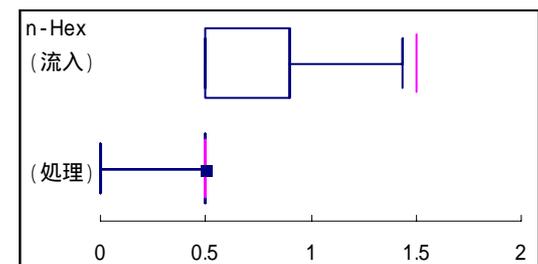
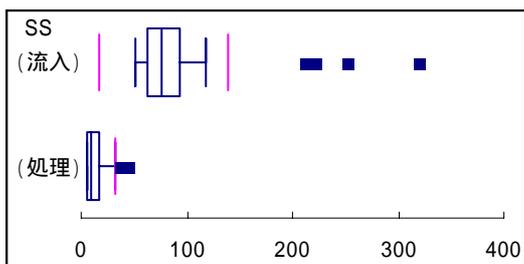
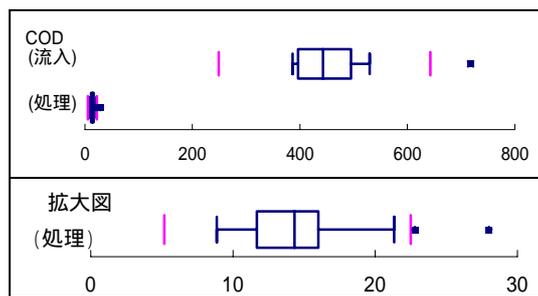
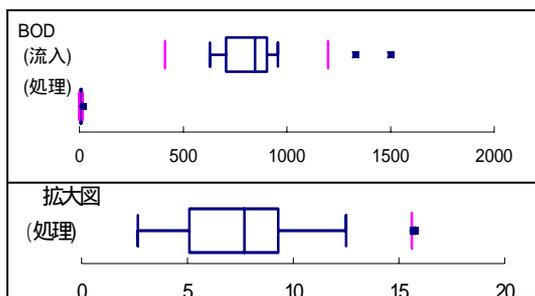
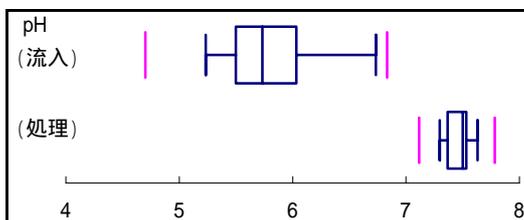
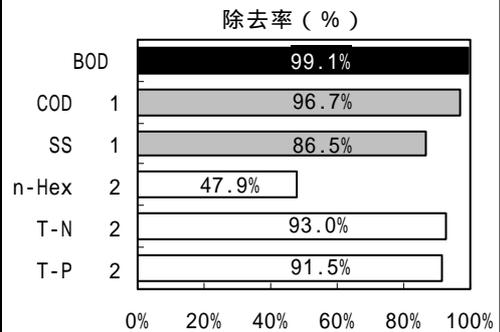
実証対象機器の仕様及び処理能力

区分	項目	仕様及び処理能力
施設概要	型式	ACA10 型
	サイズ, 重量	W5,250mm × D2,200mm × H3,980mm , 5,700kg
設計条件	対象物質	BOD
	日排水量	10m ³ / 日
	流入水質	(BOD) 1,000mg/L
	処理水質	(BOD) 20mg/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)			
		流入水		処理水	
pH 1	-	5.2～6.7	5.7	7.3～7.6	7.5
BOD 1	mg/L	630～960	850	2.7～13	7.7
COD 1	mg/L	390～530	440	8.9～21	14
SS 1	mg/L	51～119	77	4.9～32	9.0
n-Hex 2	mg/L	<0.5～1.4	0.9	<0.5～<0.5	<0.5
T-N 2	mg/L	26～27	27	1.63～1.70	1.70
T-P 2	mg/L	1.83～4.03	2.73	0.09～0.25	0.21



注1: 除去効率は定期試験の「(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」より算出

注2: 1は実証対象機が除去を目的としていない(設計に用いていない)項目、2は参考項目

注3: データ数: pH、BOD、COD、SSについてはn=17、T-N、T-P、n-Hexについてはn=5

環境影響項目

項目	実証結果
汚泥発生量	0.27kg/日 (dry) 11.3kg / 日 (含水率 97.6%)
廃棄物発生量	スクリーンし渣 0.101kg / 日
騒音	無
におい	やっと感知できる臭い

使用資源項目

項目	実証結果
電力使用量	39.0kWh / 日 (流入水ヒーター稼働時 41.3kWh / 日、非稼働時 29.6kWh / 日)
排水処理薬品等使用量	塩素剤 (商品名「XB-90」) 0.022kg / 日
その他消耗品使用量	実証期間中、消耗品の交換は行わなかったが、ばっ気用ブロワーベルト、保守用グリス等の消耗品の必要性が認められる。

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	15 分 (毎日)	1 名・特別の技能は不要
定期点検	30 分 (2 週間に 1 回)	1 名・浄化槽の管理能力が必要

定性的所見

項目	所見
水質所見	<p>流入水: 淡緑色、漬物臭、懸濁物多い 処理水: 微黄色、微下水臭、懸濁物微少</p>  <p>左: 流入水 右: 処理水</p>
立ち上げに要する期間	7 日間
実証対象機器の信頼性	実証期間中、当該施設は概ね正常に稼働。ただし、沈殿槽からの汚泥界面上昇 (10 回) 及びその一部で短時間の汚泥流出を確認。
トラブルからの復帰方法	維持管理マニュアルにより対応は可能であるが、稼働条件の調整や異常が発生した場合はメーカーあるいは取扱店に連絡する。
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無し。
その他	<p>高 BOD 濃度で変動が大きい流入水から低濃度で安定的な処理水質を得られ、維持されていることを確認した。 余剰汚泥の発生量が抑制されていることを確認した。 その他の水質実証項目についても BOD と同様に高度処理がなされていることを確認した。</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

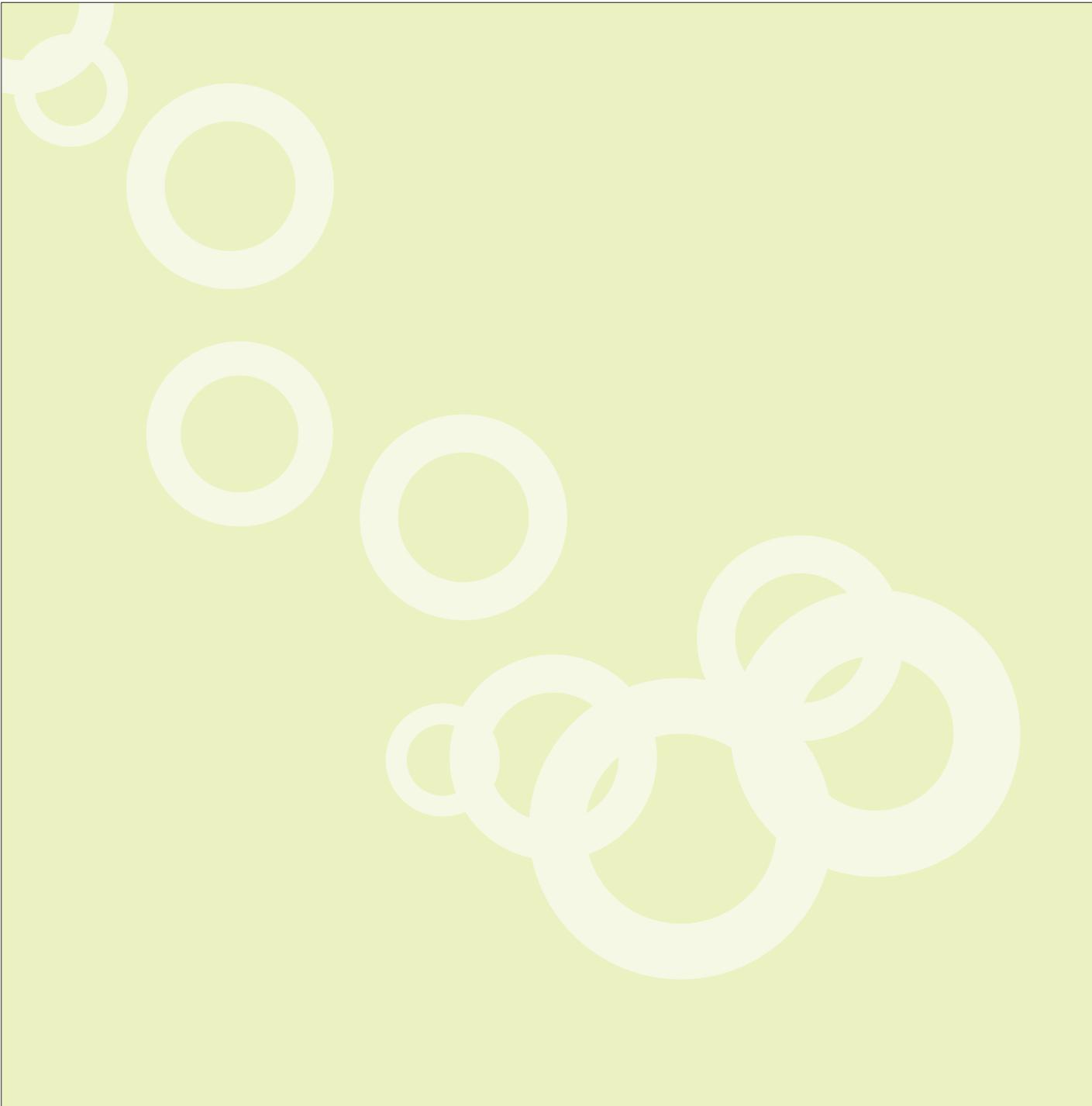
項目		環境技術開発者 記入欄			
名称 / 型式		ACA 処理装置 / 10 型			
製造(販売)企業名		常磐開発株式会社			
連絡先	TEL / FAX	TEL(0246)72 - 1130 / FAX(0246)72 - 1131			
	E-mail	acaplan@jobankaihatsu.co.jp			
サイズ・重量		W 5,250mm × D 2,200mm × H 3,980mm 5,700kg			
前処理、後処理の必要性		必要あり。オプションとして、原水槽、pH 調整槽、流量調整槽、油分処理、スクリーン、消毒槽、汚泥貯留槽。			
付帯設備		あり。オプションによる。			
実証対象機器寿命		約15年(維持管理により変動あり)			
立ち上げ期間		本体設置7日(オプションを除く)			
コスト概算(円)		費目	単価	数量	計
		イニシャルコスト(付帯設備は含まない。)			6,800,000
		ACA10 型装置		一式	6,000,000
		運搬設置費		一式	300,000
		設備工事		一式	200,000
		コンクリート工事		一式	300,000
		ランニングコスト(月間)			21,554
		汚泥処理費	30 円/kg	250kg	7,500
		廃棄物処理費	18 円/kg	3kg	54
		電力使用料	12 円/kWh	1,000kWh	12,000
		水道使用料	-----	-----	-----
		排水処理薬品等費	1,000 円/kg	1kg	1,000
		その他消耗品費		1 式	1,000
		維持管理委託費	-----	-----	-----
	処理水量 1m ³ あたり(処理水量 300m ³ /月と仮定)			72	

その他メーカーからの情報

- 工場製作品で地上型設置とする為、鉄筋コンクリート製に比較して施工期間が短く省スペースタイプである。
- 活性汚泥法に比較して余剰汚泥の発生量が少ない。除去 BOD 量の 5%以下。
- 高濃度原水 BOD1,000[mg/l]を、概ね 10[mg/l]以下に処理可能。
- 高塩濃度(塩素イオンとして 5,000[mg/l])排水でも、BOD 処理が対応可能。
- 活性汚泥法に比べて汚泥の積極的なコントロールが不要であり管理が容易。

V. おわりに

本モデル事業は、平成 17 年度以降も引き続いて行われる予定となっています。実証試験の項目や内容については、今後必要に応じて変更・追加などが加えられる場合もあります。それら最新の情報や詳細については、事業のホームページ（<http://etv-j.eic.or.jp/>）にて提供していますので、こちらをご参照下さい。



●「環境技術実証モデル事業」全般に関する問合せ先

環境省総合環境政策局総務課 環境研究技術室
〒100-8095 東京都千代田区霞ヶ関1-2-2 中央合同庁舎5号館 TEL:03-3581-3351 (代表)

●「小規模事業場向け有機性排水処理技術分野」に関する問合せ先

環境省環境管理局総務課 環境管理技術室
〒100-8095 東京都千代田区霞ヶ関1-2-2 中央合同庁舎5号館 TEL:03-3581-3351 (代表)

●本事業に関する詳細な情報は、右記のホームページをご覧ください。

<http://etv-j.eic.or.jp>

このホームページの中では、実証試験要領、検討会における検討経緯、実証試験結果等をご覧ください。