

環境技術実証モデル事業

小規模事業場向け有機性排水処理技術（厨房・食堂、食品工場関係）

実証試験結果報告書 概要版（案）

平成 16 年 3 月 31 日

大阪府環境情報センター

この資料は、大阪府環境情報センターの実証試験結果報告書及び関係者の協力を基に、WG 事務局である UFJ 総合研究所が会議用資料として作成・編集したものです。一部、本編である報告書本体にない表現があります。

この資料の内容は、会議終了後、適宜修正される可能性があります。

実証対象技術 / 環境技術開発者	酵素反応・流動床式接触ばっ気法 / (株)水工エンジニアリング
実証機関 (試験実施)	大阪府環境情報センター (財)関西環境管理技術センター
実証試験期間	平成15年11月20日 ~ 平成16年2月20日

1. 実証対象技術の概要

* 実証試験期間中は、原水ポンプ槽にて原水のサンプリングを行うため、酵素 + 油分解菌の注入は、流量調整槽へ変更した

原理

この技術は前段及び後段の2プロセスで構成されている。前段では、流量調整槽(酵素反応槽)において、排水に酵素(リパーゼ)と油分解菌を添加し油脂を資化、分解する。後段では、流動床式接触ばっ気法による生物学的処理によって、排水に含まれる脂肪酸やBOD成分を分解する。処理後の排水は、越流槽において固液分離され、放流される。

主な対象

含油排水

2. 実証試験の概要

実証試験実施場所の概要

事業の種類	食堂(お好み焼き、焼きそば、丼物、麺類、洋食、カフェ等の複数店舗型) :
事業規模	席数 522 席, 利用者数 2,000 人 / 日, 営業面積 590m ²
所在地	大阪府泉佐野市りんくう往来南 3-28
実証試験期間中の排水量	

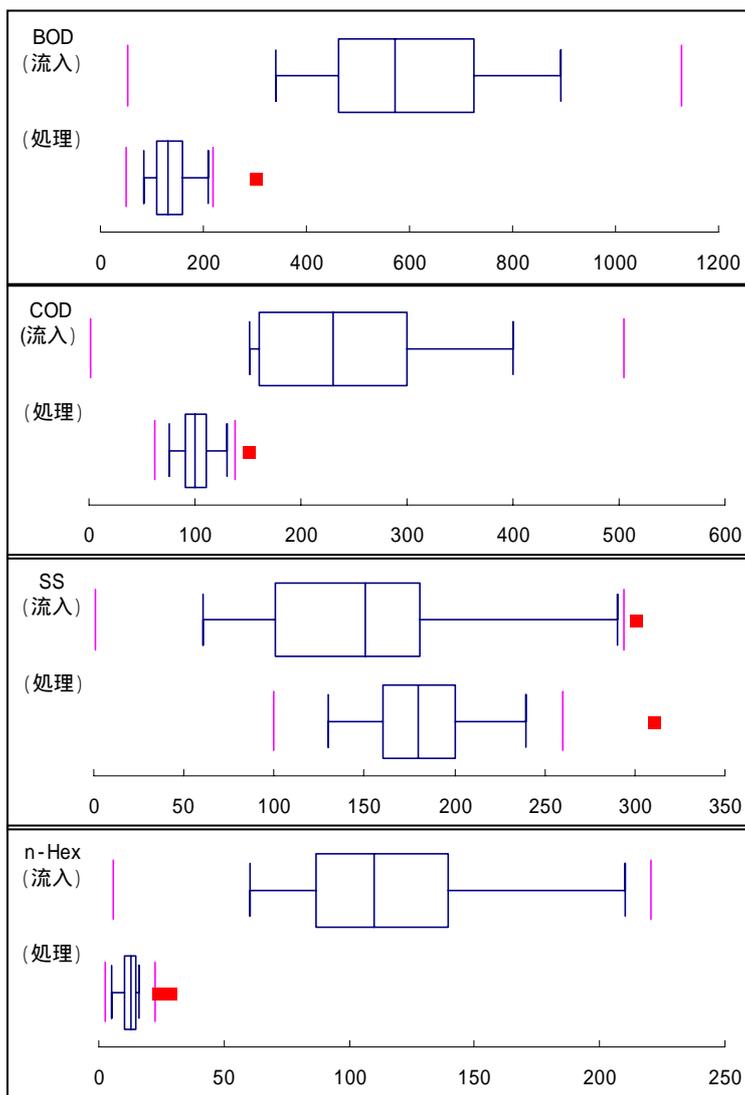
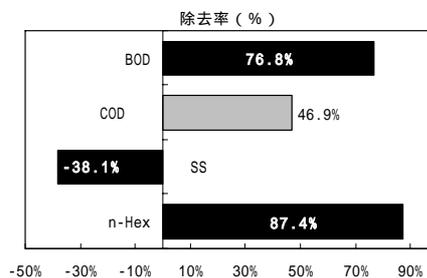
実証対象機器の仕様及び処理能力

区分	項目	仕様及び処理能力
施設概要	名称 / 型式	酵素反応システム + 流動床法除害処理施設 / SK - 50
	サイズ, 重量	W2,900 mm x D23,000 mm x H2,950 mm, 約 300,000kg
設計条件	対象物質	BOD, SS, pH, n-Hex
	日排水量	50 m ³ /日
	流入時間	14 時間
	時間流入量	時間平均流入量 3.6 m ³ /時, 時間最大流入量 9.0 m ³ /時
	流入水質	(BOD) 1,000mg/L, (SS) 600mg/L, (pH) 5.1 ~ 8.9, (n-Hex) 100mg/L
	処理水質	(BOD) 600mg/L, (SS) 600mg/L, (pH) 5.1 ~ 8.9, (n-Hex) 30mg/L
その他	使用薬剤	酵素(リパーゼ) 0.03kg/日, 油分解菌 0.09kg/日

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	-	5.6～6.6	6.1	7.1～7.7	7.3
BOD	mg/l	340～890	570	83～210	130
COD	mg/l	150～400	230	76～130	100
SS	mg/l	60～290	150	130～240	180
n-Hex	mg/l	61～210	110	5～16	13



注1: 除去率は測定日毎に求めた、「(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」の中央値

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 = 22、処理水データ数 = 22

環境影響項目

項目	実証結果
汚泥発生量	実証期間中、余剰汚泥の引き抜きはなかった
廃棄物発生量	実証期間中、廃棄物の発生は認められなかった
騒音	57 デシベル(施設以外の環境騒音を含む)
におい	臭気指数 14～15、臭気強度 0.5～3.5(6段階臭気強度表示法)

使用資源項目

項目	実証結果
電力使用量	109.1 kWh / 日
排水処理薬品等使用量	酵素 0.49L / 日 油分解菌 0.52L / 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	管理頻度
定期メンテナンス (機器等施設運転状況の確認、リパーゼ・油分解菌の補充)	65～150 分間 (平均 85 分間)	1回 / 週

定性的所見

項目	所見
水質所見	  流入水 処理水
立ち上げに要する期間	既設稼働中施設のため実証せず。
維持管理に必要な 人員数・技能	定期メンテナンス時の作業人数は1人である。施設全般、機器電気設備の運転及び維持管理について専門的知識及び経験が求められる
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。ただし放流ポンプ作動異常(1回)を確認。
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	流動床方式では、生物膜付着の担体を流動させ処理水中のSSを一定濃度で放流することが出来るので当該施設においては、2002年2月設置以来2年余り余剰汚泥の引き抜きを行っていない。

(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		酵素反応システム + 流動床法除害処理施設 / SK - 50			
製造(販売)企業名		株式会社 水工エンジニアリング			
連絡先	TEL / FAX	TEL(06)6943 - 6112 / FAX(06)6943 - 8456			
	Web アドレス	http://www.suiko-e.co.jp			
	E-mail	a.tamu@suiko-e.co.jp			
前処理、後処理の必要性		なし			
付帯設備		なし			
実証対象機器寿命		機器類オーバーホール等 5 年程度			
コスト概算(円)	費目		単価	数量	計
	イニシャルコスト				27,500,000
	土木・カルバート 処理槽工事費			1 式	17,300,000
	設備工事 (機械・配管・電気)			1 式	10,200,000
	ランニングコスト(月間)				329,130
	消耗品				
	リパーゼ		10,000 円/kg	14.7kg/月	147,000
	油分解菌		1,500 円/kg	15.5kg/月	23,250
	巡回人件費 (定期メンテナンス)		30,000 円/回	4 回/月	120,000
	電力等使用料		1,296 円/日	30 日	38,880
処理水量 1m ³ あたり(処理水量 1,500m ³ /月と仮定)				219	

その他メーカーからの情報

厨房排水中の油脂量の変動に対して、リパーゼ(液体)と油分解菌の注入量を調節することで処理水質基準を遵守している。

実証対象技術 / 環境技術開発者	油脂分解菌付着固定床式接触ばっ気法 / コンドーFRP工業(株)
実証機関 (試験実施)	大阪府環境情報センター ((財) 関西環境管理技術センター)
実証試験期間	平成 15 年 11 月 20 日 ~ 平成 16 年 2 月 20 日

1. 実証対象技術の概要

実証試験期間中は、調整槽にて原水のサンプリングを行うため、スーパーH菌の投入及び汚泥返送をバイオ処理槽へ変更した。

原理
 特殊バイオフィルターから構成される固定床に高活性油脂分解菌(スーパーH菌)を付着させ、厨房排水に含まれる動植物油を始めとする汚濁物質を分解するものである。厨房からの排水は調整槽で流量変動を調整され、付着固定床の設置されたバイオ処理槽にて分解処理される。沈殿槽で沈降分離した沈殿汚泥は調整槽に返送される。処理水は放流槽より放流する。高活性油脂分解菌を定期的に添加補充することで、油脂分解活性の安定維持を図る。

主な対象
 含油排水

2. 実証試験の概要

実証試験実施場所の概要

事業の種類	ホテル
事業規模	宿泊施設 客室 504 室 723 名; 宴会場 400 名 レストラン 156 席; その他(チャール、コンビニエンスストア等)
所在地	大阪府泉佐野市りんくう往来北1番地7
実証試験期間中の排水量	

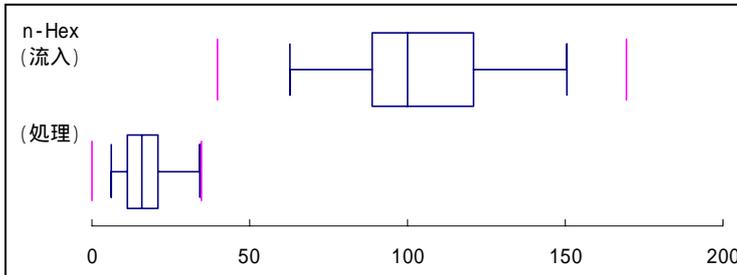
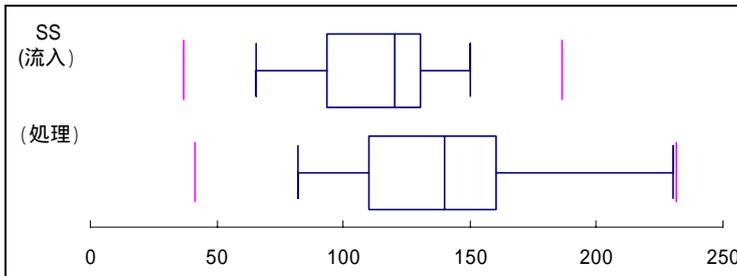
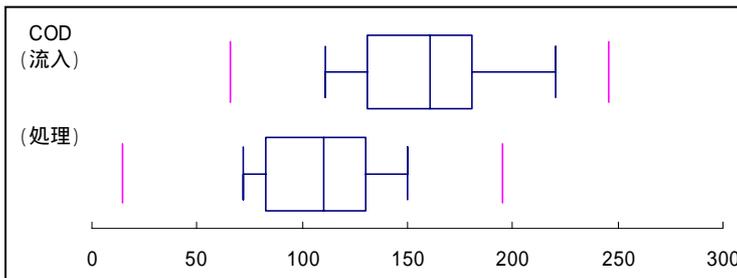
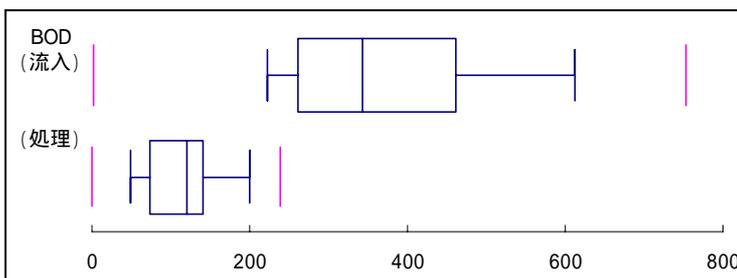
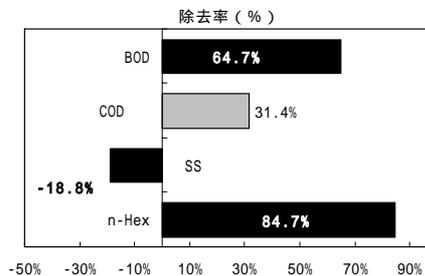
実証対象機器の仕様及び処理能力

区分	項目	仕様及び処理能力
施設概要	名称 / 型式	油脂分解菌付着固定床式接触ばっ気法 (BN - クリーンシステム)
	サイズ, 重量	W4,000mm x D4,000mm x H3,000mm, 約 5000kg
設計条件	対象物質	BOD, SS, pH, n-Hex
	日排水量	最大 48 m³/日
	流入時間	10 時間
	時間流入量	平均 3.2 m³/時
	流入水質	(BOD) 800mg/L, (SS) 600mg/L, (pH) 5.8 ~ 8.6, (n-Hex) 150mg/L
	処理水質	(BOD) 600mg/L, (SS) 600mg/L, (pH) 5.8 ~ 8.6, (n-Hex) 30mg/L
処理方式	油脂分解菌付着固定床式接触ばっ気法 (BN - クリーンシステム)	
その他	使用薬剤	油分解菌 (スーパーH菌) 3.2kg/月

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	-	6.9～7.6	7.3	7.3～8.1	7.7
BOD	mg/l	220～610	340	48～200	120
COD	mg/l	220～110	160	72～150	110
SS	mg/l	65～150	120	82～230	140
n-Hex	mg/l	62～150	99	6～34	16



注1: 除去率は測定日毎に求めた、「(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」の中央値

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 = 22、処理水データ数 = 22

環境影響項目

項目	実証結果
汚泥発生量	実証期間中、余剰汚泥の引き抜きはなかった
廃棄物発生量	実証期間中、廃棄物の発生は認められなかった
騒音	54 デシベル(施設以外の環境騒音を含む)
におい	臭気指数 10 未満、臭気強度 0～0.5

使用資源項目

項目	実証結果
電力使用量	114 kWh / 日
排水処理薬品等使用量	油分解菌(スーパーH菌) 3.2kg / 月 バルキング抑制剤 1.0kg (トラブル対応時のみ使用) 消泡剤(固形) 0.4kg (トラブル対応時のみ使用) 消泡剤(液体) 0.1 kg (トラブル対応時のみ使用)

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	管理頻度
定期メンテナンス (微生物製剤投入、付属機器類点検調整、処理状況の確認・調整、水質検査)	140～170 分間 (平均 150 分間)	1回 / 月

定性的所見

項目	所見
水質所見	  流入水 処理水
立ち上げに要する期間	既設稼働中施設のため、立ち上げは実証せず
維持管理に必要な 人員数・技能	定期メンテナンス時の作業人数は2人。施設全般、機器電気設備の運転及び維持管理について専門的知識及び経験が求められる
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、調整ポンプ作動異常(1回)、糸状菌の大量発生、フロ-トスイッチ故障(1回)等を確認
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	

(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		BN - クリーンシステム			
製造 (販売) 企業名		コンドーFRP工業株式会社			
連絡先	TEL / FAX	TEL(06)6376 - 0810 / FAX(06)6376 - 0819			
	Web アドレス	-			
	E-mail	hiroyuki_inenaka@kondoh-frp.co.jp			
前処理、後処理の必要性		なし			
付帯設備		なし			
実証対象機器寿命		約10年以上			
コスト概算 (円)		費目	単価	数量	計
		イニシャルコスト			19,000,000
		FRP 製水槽 (材料費、工賃共)		1 槽	8,500,000
		システム部材		1 式	8,000,000
		システム設置工事		1 式	2,000,000
		試運転調整		1 式	500,000
		調整槽設置工事			別途
		ランニングコスト(月間)			204,980
		契約メンテナンス費		1 式/月	170,000
		電力使用料	1,166 円 / 日	30 日	34,980
	処理水量 1m ³ あたり (処理水量 1,440m ³ / 月と仮定)			142	

その他メーカーからの情報

契約メンテナンス費には、水質検査費、雑材・消耗品代、管理報告書作成・提出業務費等を含む

実証対象技術 / 環境技術開発者	凝集反応・電解浮上分離法 / (有)リバー製作所
実証機関 (試験実施)	大阪府環境情報センター (財)関西環境管理技術センター
実証試験期間	平成16年1月8日 ~ 平成16年2月13日

1. 実証対象技術の概要

	<p>原理 電気分解で発生する気泡を利用し、前段では排水中のコロイド粒子を無機凝集剤でフロック化させ、中和剤でpHをコントロールする。その後、高分子凝集剤でフロックを更に大きく(5mm~10mm)させる。このフロックに電気分解で発生させた微細ガス(H₂とO₂)を付着させ、浮上分離させる。浮上分離後、処理水は放流するが、発生した浮上汚泥は掻寄せ除去し、更に脱水設備により固形化させ廃棄する。</p> <p>主な対象 含油排水</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	レストラン
事業規模	レストラン 2F 100席 1F 80席; その他 15席、利用者数 1,200人/日
所在地	名神高速吹田サービスエリア(上り) (大阪府吹田市)
実証試験期間中の排水量	

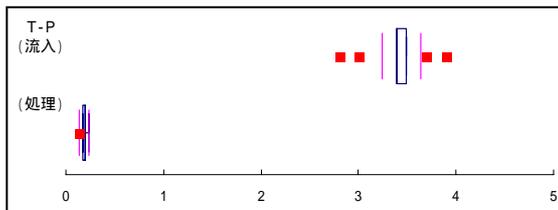
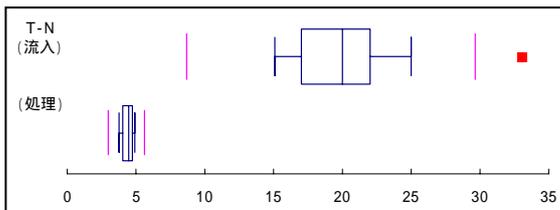
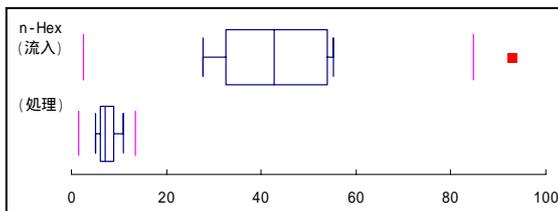
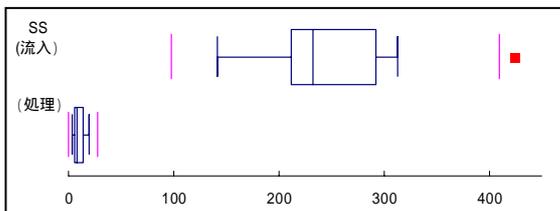
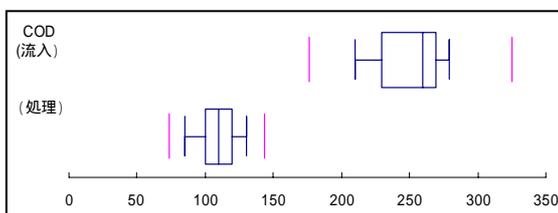
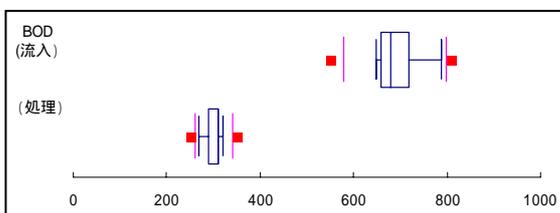
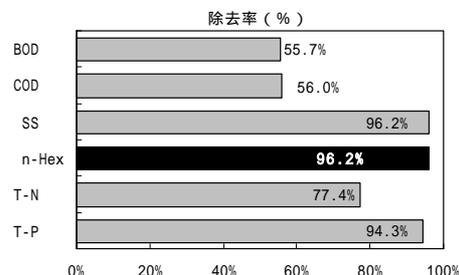
実証対象機器の仕様及び処理能力

区分	項目	仕様及び処理能力
施設概要	名称 / 型式	電解浮上装置 脱水装置
	サイズ, 重量	W15,000mm × D3,000mm × H3,600mm, 61,000kg
設計条件	対象物質	BOD, SS, n-Hex
	日排水量	最大 144 m ³ /日
	流入時間	最大 24 時間
	時間流入量	平均 3.2 m ³ /時
	流入水質	(BOD)750 mg/L, (SS)300 mg/L, (n-Hex)150 mg/L
	処理水質	(pH)5.8~8.6, (n-Hex)30mg/L
その他	処理方式	凝集反応・電解浮上分離方式 脱水処理(スクレープレス)方式
	使用薬剤	PAC、苛性ソーダ 高分子凝集剤(アニオン系、カチオン系)

3. 実証試験結果

水質実証項目

項目	単位	実証結果(上隣接値～下隣接値、中央値)			
		流入水		処理水	
pH	-	4.9～5.4	5.1	6.5～7.2	6.9
BOD	mg/l	650～790	680	270～320	310
COD	mg/l	210～280	260	85～130	110
SS	mg/l	140～310	230	4～20	8
n-Hex	mg/l	110～220	170	5～11	7
T-N	mg/l	15～25	20	3.8～4.9	4.5
T-P	mg/l	3.4～3.5	3.4	0.17～0.23	0.20



注1: 除去率は測定日毎に求めた、「(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」の中央値

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

環境影響項目

項目	実証結果
汚泥発生量	26.5kg / 日 (dry) , 133.9kg / 日 (含水率 80.2%)
廃棄物発生量	実証期間中、廃棄物の発生は認められなかった
騒音	70 デシベル (施設以外の環境騒音を含む)
におい	臭気指数 14、臭気強度 1 (6 段階臭気強度表示法)

使用資源項目

項目	実証結果
電力使用量	120 kWh / 日
排水処理薬品等使用量	PAC (10%溶液) : 1,500kg / 月 苛性ソーダ (24%溶液) : 1,200 kg / 月 高分子アニオン凝集剤 : 26 kg / 月 高分子カチオン凝集剤 : 13 kg / 月

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	管理頻度
定期メンテナンス (脱水ケーキ搬出、各種薬剤投入、付属機器類点検調整、処理状況の確認・調整、水質検査等)	55 ~ 360 分間 (平均 170 分間)	3 回 / 週

定性的所見

項目	所見
水質所見	  流入水 処理水
立ち上げに要する期間 運転停止に要する期間	既設稼働中施設のため実証せず
維持管理に必要な 人員数・技能	定期メンテナンス時の作業人数は1人。施設全般、機器電気設備の運転及び維持管理について専門的知識及び経験が求められる。
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。ただし脱水ポンプ作動異常 (3 回)、脱水機排水管閉塞 (1 回) を確認
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	

(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

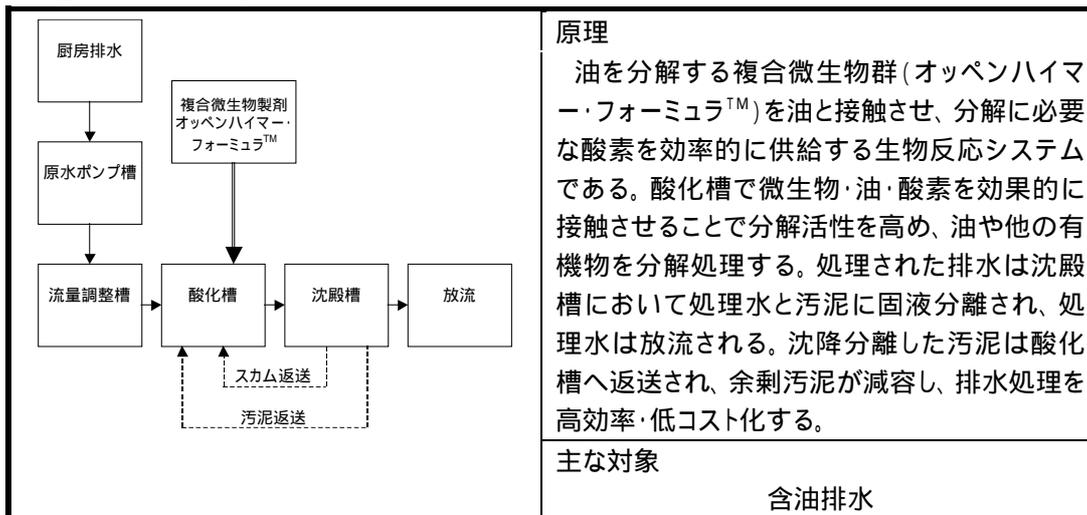
項目		環境技術開発者 記入欄			
名称 / 型式		凝集・電解浮上装置 / ORE - 004			
製造(販売)企業名		(有)リバー製作所			
連絡先	TEL / FAX	TEL(072)296 - 9018 / FAX(072)296 - 9038			
	Web アドレス	www.river-ss.co.jp			
	E-mail	river@river-ss.co.jp			
サイズ, 重量		W12,000mm × D2,000mm × H3,000mm 30,000kg			
前処理, 後処理の必要性		なし(排水の性状によっては油水分離装置が必要)			
付帯設備		なし			
実証対象機器寿命		機器類 約5年、装置部 約10年			
コスト概算(円)		費目	単価	数量	計
		イニシャルコスト			25,000,000
		土木費			別途
		建設費			別途
		設備費			25,000,000
		ランニングコスト(月間)			310,870
		薬品費			108,810
		PAC	40 円/kg	1,800kg/月	72,000
		苛性ソーダ	37 円/kg	900kg/月	33,300
		高分子凝集剤	1,300 円/kg	2.7kg/月	3,510
		消耗品			4,000
		汚泥処分費	20 円/kg	4,500kg	90,000
		電力使用量	602 円/日	30 日	18,060
		保守点検費	3,000 円/日	30 日	90,000
	処理水量 1m ³ あたり(処理水量 900m ³ /月と仮定)				345

その他メーカーからの情報

- 1) 汚泥等の処分費は、その種類・業者等で異なりますので、その都度の調査となりますが、含水率 80%以下の脱水後ケーキの引き取り処分費の参考値です。
- 2) 消耗品は、ポンプ部品・pH 電極となります。
- 3) 保守点検は、平均で1日1時間を見込んでいます。
- 4) 流入量は、30 m³/日を想定しています。
- 5) 脱水装置は標準としてフィルタープレスを用いますので基本的に再凝集の為のポリマー(アニオン、カチオン)は必要ありません。
- 6) 薬品費(PAC、苛性ソーダ)の単価は、標準でローリーで購入する場合を想定しております。ローリーで購入の場合とポリ缶で購入の場合では単価が異なります。(高分子は粉末です)

実証対象技術 / 環境技術開発者	複合微生物活用型・トルネード式生物反応システム / (株)バイオレンジャーズ
実証機関 (試験実施)	大阪府環境情報センター ((財)関西環境管理技術センター)
実証試験期間	前半:平成15年11月25日~12月19日 後半:平成16年1月8日~3月4日

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	食堂(大学学生食堂)
事業規模	500席 約2,000人/日
所在地	大阪府堺市学園町1番1号
実証試験期間中の排水量	(L/日)

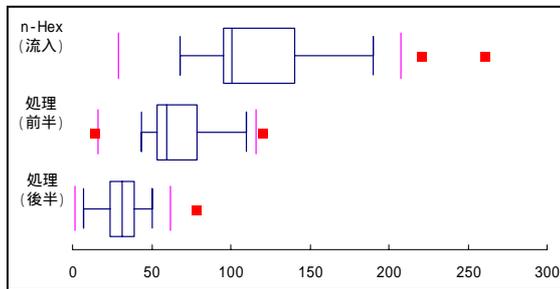
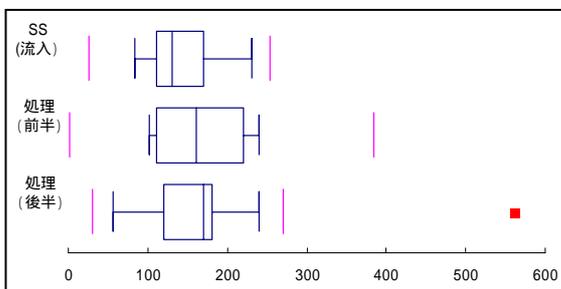
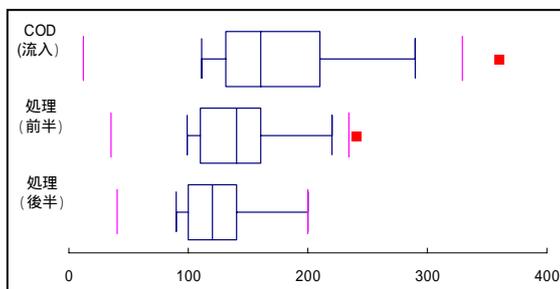
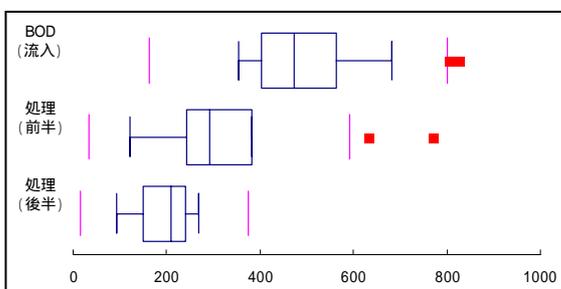
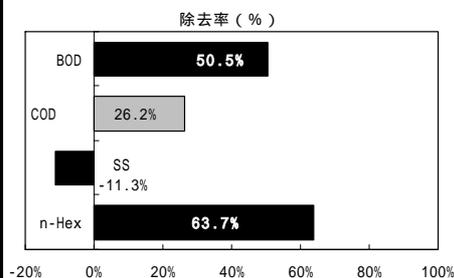
実証対象機器の仕様及び処理能力

区分	項目	仕様及び処理能力
施設概要	型式	BRS-100-110(実験プラント)
	サイズ, 重量	酸化槽: 556mm × H1,050 mm(実有効容量:0.105m ³), 約40kg 沈殿槽: 506 mm × H1,050 mm(実有効容量:0.084m ³), 約35kg
設計条件	対象物質	BOD, n-Hex
	日排水量	0.3 m ³ /日(前半), 0.45 m ³ /日(後半)
	流入時間	24 時
	時間流入量	0.012 m ³ /時(前半), 0.018 m ³ /時(後半)
	流入水質	(pH)5.0 ~ 10.0, (BOD)850mg/L, (SS)600mg/L, (n-Hex)100mg/L
その他	処理水質	(pH)5.1 ~ 8.9, (BOD)600mg/L, (SS)600mg/L, (n-Hex)30mg/L
	使用薬剤	微生物製剤(オープンハイマー・フォーミュラ):1g/日

3. 実証試験結果

水質実証項目

項目	単位	実証結果(上限～下限、中央値)			
		流入水		処理水	
pH	-	5.0～7.1	6.3	5.9～6.7 5.1～6.9	6.3 6.5
BOD	mg/l	350～820	470	120～770 94～270	290 210
COD	mg/l	110～360	160	98～240 90～200	140 120
SS	mg/l	83～240	130	100～240 56～560	160 170
n-Hex	mg/l	67～270	100	13～120 7～78	59 31



注1: 除去率は測定日毎に求めた、「(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」の中央値

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 = 22、処理水データ数 = (前半)9、(後半)13

大阪4 バイオレンジャーズ

環境影響項目

項目	実証結果
汚泥発生量	実証期間中、余剰汚泥の引き抜きはなかった
廃棄物発生量	実証期間中、廃棄物の発生は認められなかった
騒音	59 デシベル(施設以外の環境騒音を含む)
におい	臭気指数 13～14, 臭気強度 1～3

使用資源項目

項目	実証結果
電力使用量	9.0 kWh / 日
排水処理薬品等使用量	微生物製剤(オッペンハイマー・フォーミュラ) 1g / 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	管理頻度
日常メンテナンス (微生物製剤投入、付属機器類点検調整、処理状況の確認・調整等)	60 分間(平均 60 分間)	1 回 / 日

定性的所見

項目	所見
水質所見	  <p style="text-align: center;">流入水 処理水</p>
立ち上げに要する期間	6～7日間
維持管理に必要な人員数・技能	日常メンテナンス時の作業人数は1人。施設全般、機器電気設備の運転及び維持管理について専門的知識及び経験が求められる。
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、流入ポンプ作動異常、汚泥返送ポンプ作動異常、漏電等を確認。
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	

(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		複合微生物活用型・トルネード式生物反応システム / 10-100			
製造(販売)企業名		株式会社 バイオレンジャーズ			
連絡先	TEL / FAX	TEL(03)5833 - 7181 / FAX(03)3863 - 1520			
	Web アドレス	www.bri.co.jp			
	E-mail	info@bri.co.jp			
サイズ・重量		(酸化槽 1012 タイプ) 1,200 mm × H1,400 mm, 有効容量 1.154m ³ , 約 100kg (沈殿槽 1515 タイプ) 1,500 mm × H1,800 mm, 有効容量 2.120m ³ , 約 160kg			
設計計算等	酸化槽	(必要滞留時間) 0.7838 時間, (必要有効容量) 0.3266m ³ (設計容量) 1.154m ³			
	沈殿槽	(有効容量) 日排水量の 1/6 以下, (水面積負荷) 8m ³ /m ² ・日以下 (槽水面積) 1.767m ² , (必要有効容量) 1.6667m ³			
	主要機器	(循環ポンプ) 0.09m ³ /分, 40, 0.40kW, 1台 (スクラム引抜ポンプ) 0.03m ³ /分, 16, 0.02kW, 1台 (汚泥引抜ポンプ) 0.03m ³ /分, 16, 0.02kW, 1台 (制御盤) 屋外・屋内, リレー式, タイマー制御			
前処理、後処理の必要性		なし			
付帯設備		ポンプ槽(原水、放流)、流量調整槽、微生物製剤自動投入機			
実証対象機器寿命		槽本体は 15 年、ポンプ機器類は 3 年			
コスト概算(円)	費目		単価	数量	計
	イニシャルコスト				3,600,000
	システム			1 式	3,000,000
	電気、配管工事			1 式	300,000
	設備費			1 式	300,000
	ランニングコスト(月間)				46,000
	微生物製剤		50,000 円/kg	0.6kg / 月	30,000
	電力等使用料		200 円/日	30 日	6,000
	保守点検費 (定期メンテナンス)		10,000 円/回	1 回 / 月	10,000
	処理水量 1m ³ あたり(処理水量 300m ³ /月と仮定)				153

その他メーカーからの情報

- ・ 流入量は 10m³/日、油分濃度(ノルマルヘキサン抽出物質)は 100mg/l を想定。
- ・ 微生物製剤はオープンハイマー・フォーミュラ を使用。
- ・ システムは全て地上置き。
- ・ 保守点検内容は、pH、DO、MLSS、SV、タイマー調整、機器類チェックなどで、微生物製剤自動投入機を設置した場合のもの。出張費は別途。