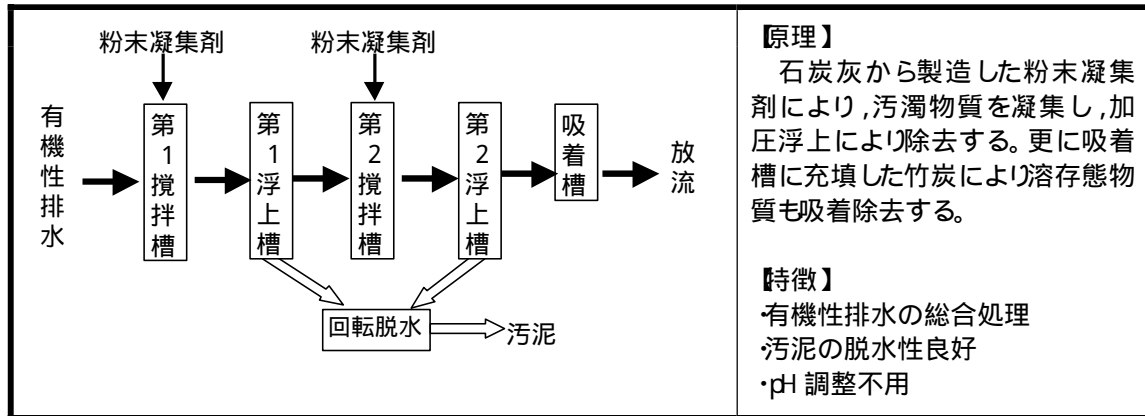


全体概要

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	150 B-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

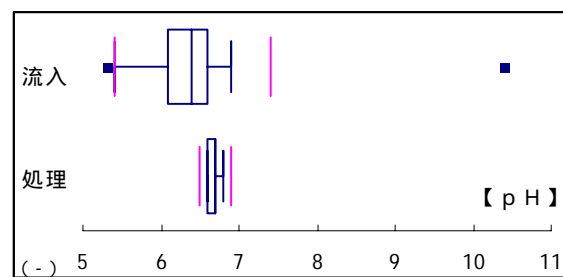
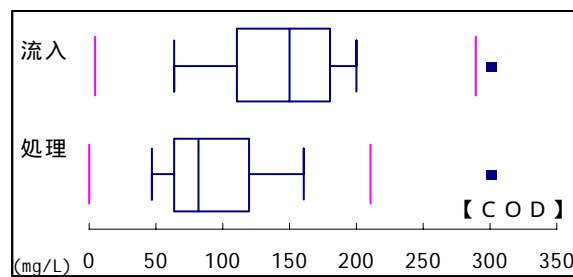
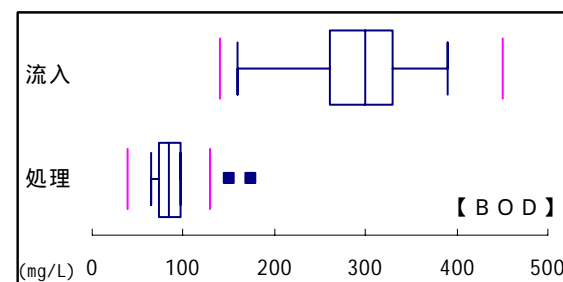
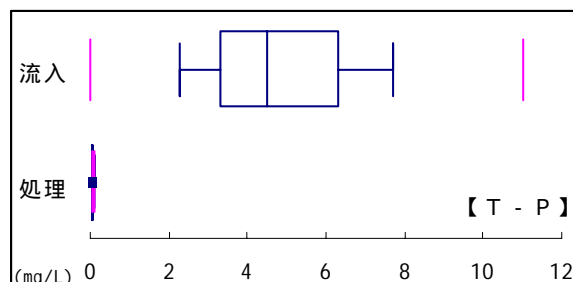
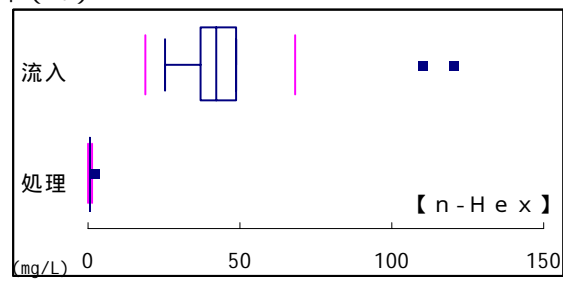
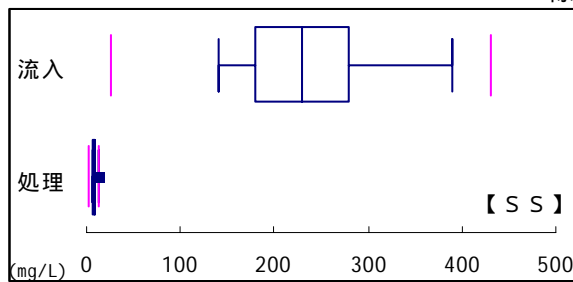
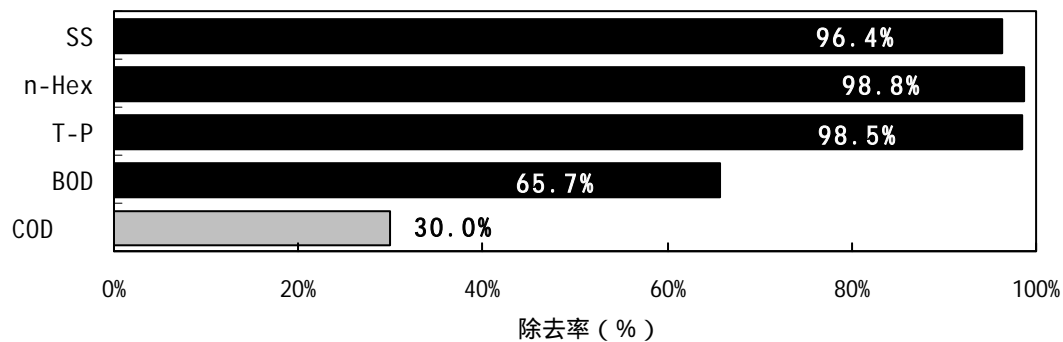
¹実証試験場所の実測値

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	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	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 J / 150 B-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	dka@hatsu@tenec.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「エレクサイトアッシュ」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。