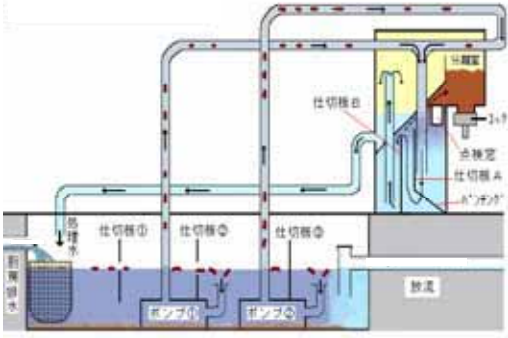


全体概要

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



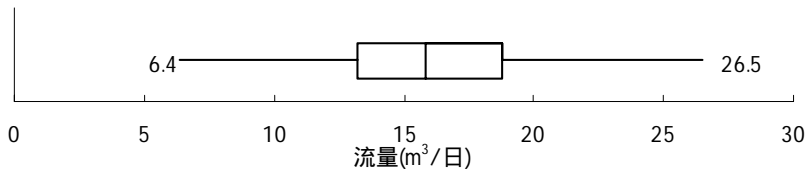
グリストラップ

【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 800 × 1480 × 1130mm = 1300 L	有効容積 800 × 1480 × 450mm = 500 L
実証試験期間中の 排水量	 <p style="text-align: center;">流量 (m³/日)</p>	

実証対象機器の仕様及び処理能力

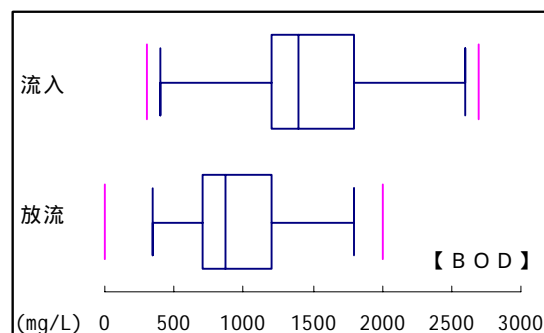
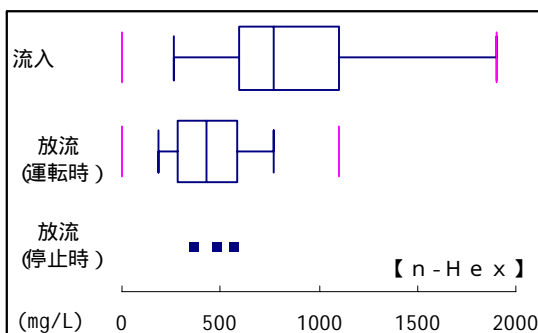
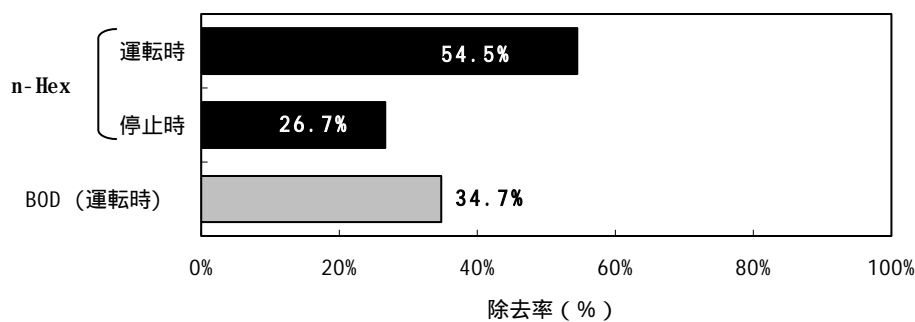
区分	項目	仕様及び処理能力
施設 概要	型式	GB-20 Q ポンプ方式 小型
	サイズ, 重量	W630mm × D380mm × H1,030mm, 52kg
設計 条件	対象物質	n-Hex (グリストラップの浮上油)
	処理量	浮上油回収量 25kg 引き抜き 1 回当たりの装置の最大貯留量

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 \bar{x} - σ 数=17,放流水(運転時) \bar{x} - σ 数=14,放流水(停止時) \bar{x} - σ 数=3

BOD 流入水 \bar{x} - σ 数=12,放流水 \bar{x} - σ 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の記載箇所ですべて簡潔に集約 (各見開き2ページ) されており、理解しやすい。
その他	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。 消耗品、薬剤等を使用せず、電力消費量も少ない。 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。

(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		グリスバキューマシステム / GB-20 Q 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 52 kg			
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		エアプロア (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	550 kg	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。