

平成20年度「特許ビジネス市」

グリーストラップ流入前に油脂分を回収

---

油分離回収装置『グリースナイマスター』

2009年1月20日  
(株)ピートラップ

## 特 許 情 報

1. 発明名称 油回収装置

2. 出 願 出願番号 特願2003 - 116925 出願日 2003.4.22  
出願人 株式会社ピートラップ  
特許番号 特許第4020821号

3. 権 利 者 株式会社ピートラップ

4. 関連特許 特許第4073744号 「油分離装置」  
特願2004 - 087455号 「シンクシステム」

## 本発明の目的

### 本発明の目的

レストランや食堂、食品工場などの  
排水に含まれる油脂を元から断ち、  
効率よく回収することができる処理装置  
を提供する

## 本発明の目的

現状の問題

従来のグリーストラップ機能改善対策比較

含油分の多く出る飲食業店舗では...

薬剤処理	バイオ処理	吸着剤処理	オゾン処理	バキュームのみ
処理能力の低下				
自治体によっては使用禁止				
頻繁な保守 費用面での管理難				
結果、油は下水管へ流出 これでは対策になっていないのでは... しかも、				
油の再生資源としての可能性が薄れる				

## 本発明の目的

### 現状の問題



グリーストラップ流入前配管



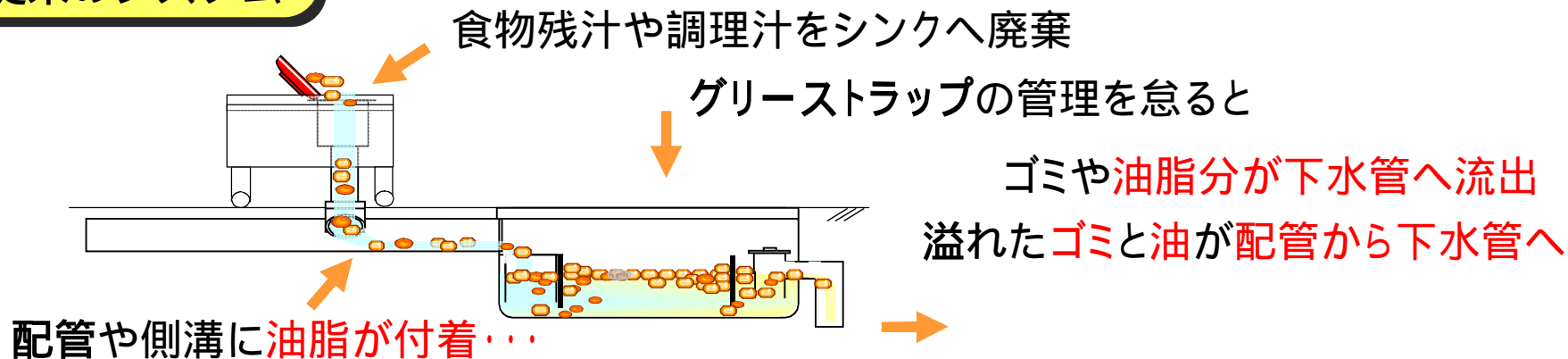
グリーストラップ内部



下水配管に繋がる流出口

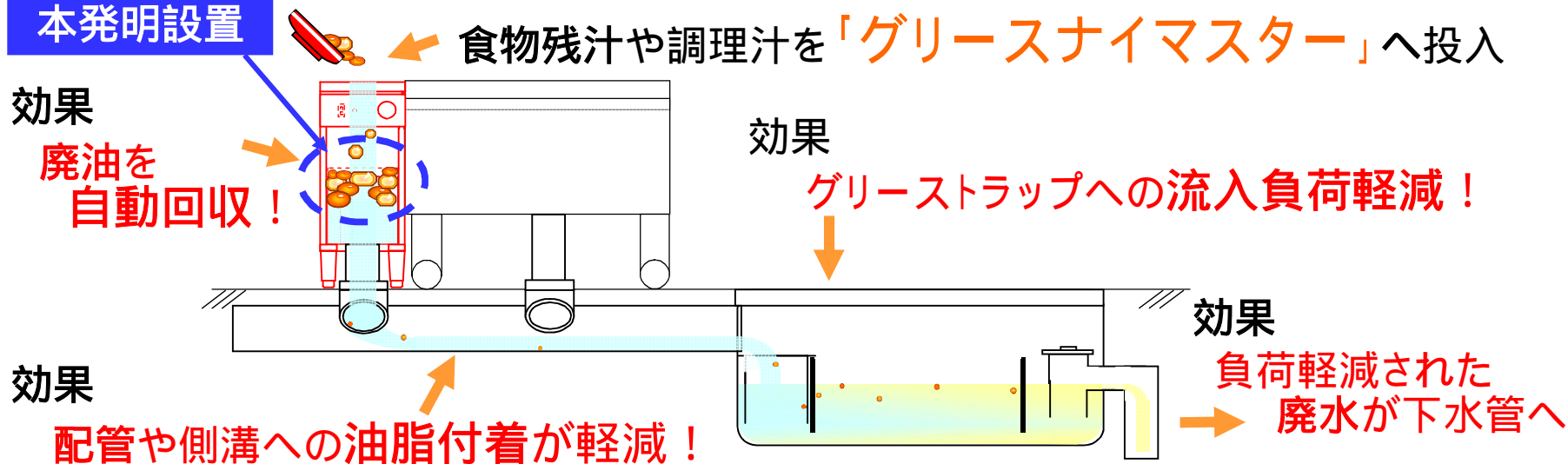
## 本発明の目的

### 従来のシステム



### 今回のシステム

#### 本発明設置



## 他社製品との技術比較

### 本発明の実施例

方式	方式概要	コメント
油吸着方式	残渣をバスケットへ流して、吸着材に油脂を浸み込ませ除去する方式	吸着材および産廃処理費等のランニングコスト大
油吸引方式	グリ-ストラップ内の排水を随時吸引し浮上した油脂を掻き出し油脂を除去する方式	吸引装置等のコスト面で不利。また使用中に吸引配管で油脂詰りが発生する可能性あり。
分離回収方式	油脂分含有廃液を貯留し、油脂と分離したスプーを手動で排出し、蓄積された油脂を別途引き抜く	最も単純な構造だが、作業者による補助作業が必要。
掬い取り方式 (当社技術)	油脂分含有廃液を貯留し、比重差で浮上してくる油分を回転式リフターで機械的に掬い取り、油回収容器に回収する	



## 本発明の効果

### 本発明の実施例



コンパクトで設置も簡単！

食物残汁・調理汁などを投入口に投入

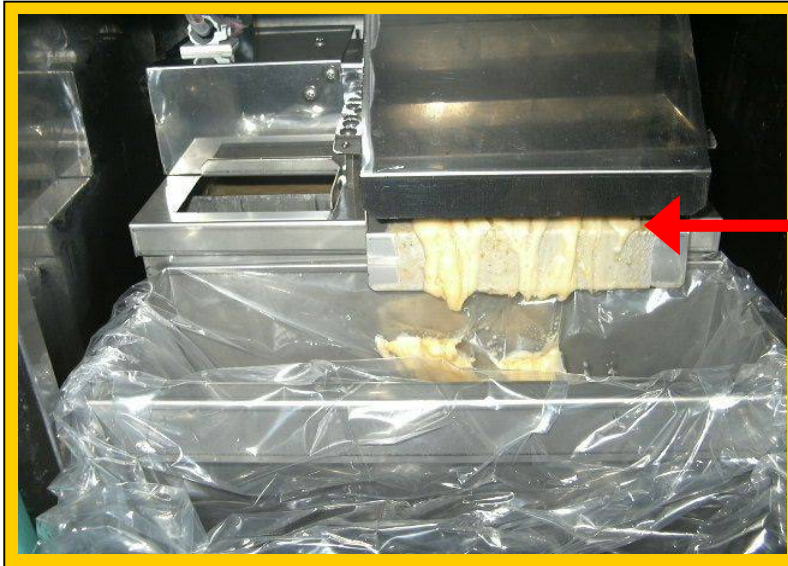
水切りカゴにより固形ごみを分別





# 本発明の効果

## 本発明の実施例



グリースナイマスター内部で油を  
すくい上げ回収！

油が溜まった袋を交換！



油水がトラップタンクで比重差によ  
り水と油に分離

油はロータリーリフター  
で油回収容器に回収

処理された水は排水口  
より排出

## 本発明の効果

本発明の実施例

「グリースナイマスター」処理後の水質



廃棄するラーメン残り汁

装置通過後の廃水

試料名	ラーメン廃水原水	ラーメン廃水 グリースナイマスター 処理水	計量の方法
ヘキサン抽出物質 (n-Hex) mg/L	60,000	180	JIS K0102 24.2 抽出法

## ビジネスプラン：市場

個人飲食店やファミレスなどの外食産業、ホテル、食品加工などの事業所数は全体で150万店舗、その潜在市場は4300億円と予想される。厨房廃水の受注規模は約50億円である。

(出典(社)日本産業機械工業会)

### 特定施設

総面積420m<sup>2</sup>以上の飲食店、総面積360m<sup>2</sup>以上の  
弁当し出し店、病床数300床以上の病院食堂など

### 小規模事業場

排水量50m<sup>3</sup>以下の小規模業種  
ファミレス、中華料理店、ラーメン店、社員食堂 など

## ビジネスプラン：事業計画

製造・販売

厨房から排出される油脂の分離回収装置の製造・販売

再生利用

回収した油の再生利用先の拡張と体系化

技術指導

油脂の分離回収装置の利用方法に関するノウハウ・技術指導

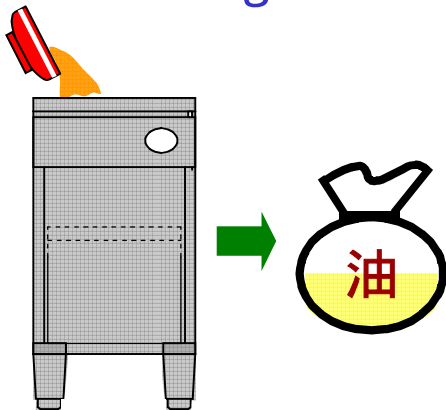
経営

経営パートナーとの連携

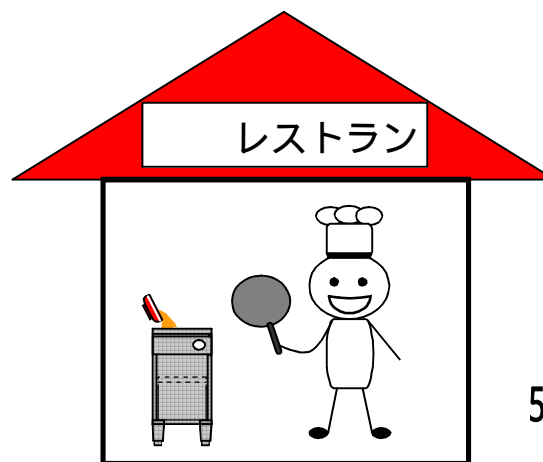
## ビジネスプラン：波及効果

「グリースナイマスター」が10000台普及すると…

1. 1日「5kg」回収したとして



2. 都内飲食店に10000台設置したら

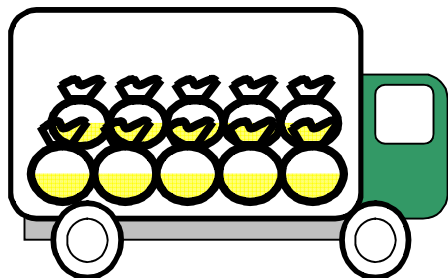


1日になんと  
油が50t!!!



$$5\text{kg} \times 10000 = 50\text{t}$$

3. 1年間回収し続けると…

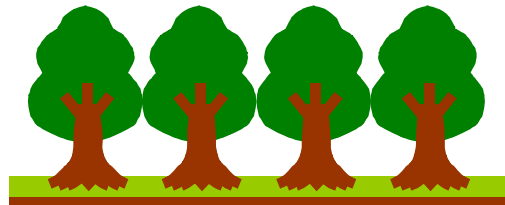


なんと、1年間で約15000tもの  
廃油が回収されます!!

# ビジネスプラン：波及効果

## 1. 森林 1 ha での CO<sub>2</sub> 吸収量と酸素放出量

15t ~ 23t  
CO<sub>2</sub> を吸収する



1 ha = 10000 m<sup>2</sup>

11t ~ 23t  
酸素を放出する

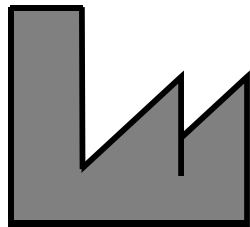
## 1. 15000t の油を焼却した場合の年間 CO<sub>2</sub> 放出量

年間  
CO<sub>2</sub> 45000t

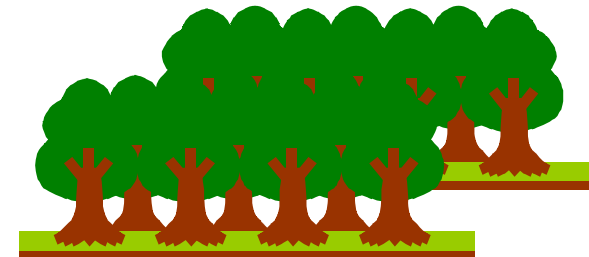
CO<sub>2</sub> 45000t を吸収させる森林の面積は？

1 ha で **20t** 吸収するとして

東京ドーム**481**コ分の面積に値する

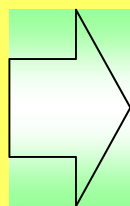


$$\frac{\text{CO}_2 \ 45000\text{t}}{1 \text{ ha} \ (\mathbf{20t} \ \text{吸収})} = 2250 \text{ ha}$$





ゼロ・エミッション(排出ゼロ)を目指して！  
回収した油の再利用について、  
只今システム構築中！



原料として... 燃料として...  
可能性はどこまでも！

油分離回収装置「グリースナイマスター」