

# グリーストラップ浮上廃油の処理技術の開発

## 1 背景と目的

グリーストラップは、排水中の廃油脂を回収する装置であり、業務用厨房には建築基準法で設置の義務が定められています。グリーストラップ中の浮上油は定期的に除去する必要があり、機械的に回収する装置も市販されていますが、含水率が高く、ゲル状で、腐敗しやすく、運搬にも支障をきたしており、現状では産業廃棄物として焼却処分されています。

本研究では、グリーストラップ浮上廃油を有効利用するため、簡易的に固化・粒状化し、腐敗を防止するとともに、粒状化により、運搬・取扱性を高める技術開発を行いました。

## 2 研究成果の概要

### (1) 固化技術の確立

グリーストラップから回収装置で回収された廃油脂液には水分が含まれているため、単純に固化剤を添加するだけでは固めることができません。このため、固化剤（水に不溶で油に可溶、融点が70～80の物質、例：パラフィン・ステアリン酸）を一定量加え、80以上に加温して油脂液に固化剤を完全に溶解させた後、水浴に注ぎ込むことで、油脂を固形の粒として浮上させることができるようになります。

固化剤の添加量を5%以上にして、水浴の量を廃油脂液の2倍以上にすることで、油脂を粒径2～4mm大の固化油として浮上させることができます。この固化油は市販の台所用水切りネットによって迅速に分離でき、液側には油分はほとんど残留しません。

### (2) 固化廃油の物性確認

固化油の油脂含有率（ヘキサン抽出物質割合）は、固化処理により、10%程度増加し、発熱量もそれに伴って増加するため、燃料適性が向上します。

### (3) 今後の展開

市販の浮上油回収装置に取り付け可能な固化装置を試作し、固化条件等の検討を進めるとともに、固化廃油を石炭代替燃料としての利用可能性を調査します。

3 研究期間 平成17年度

4 実施機関 東部工業技術センター

この技術は、平成17年度に特定非営利活動法人 広島循環型社会推進機構が実施した「循環型社会形成推進技術研究開発事業」の一部として研究を受託して開発しました。

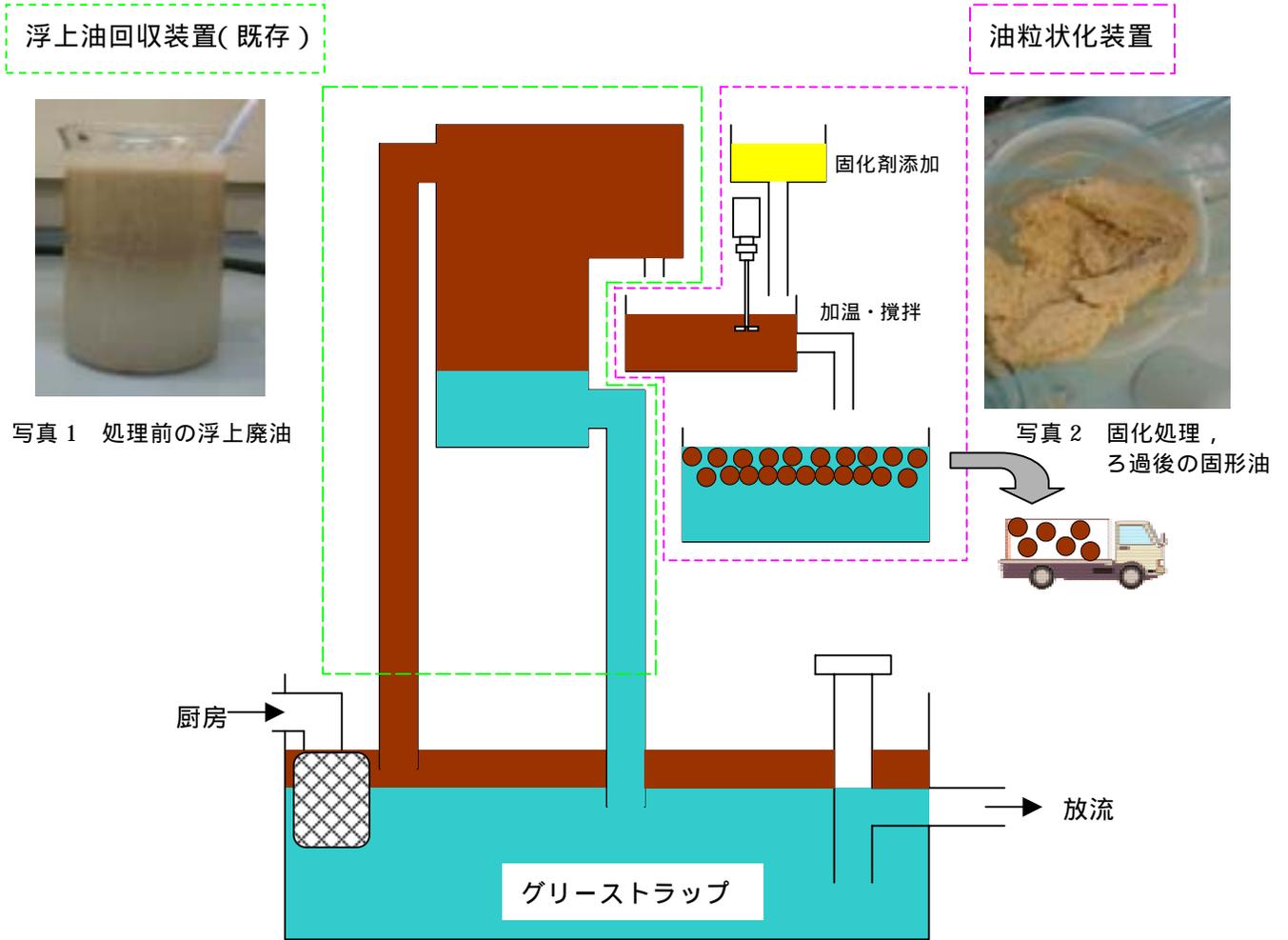


図1 廃油固化装置の一例

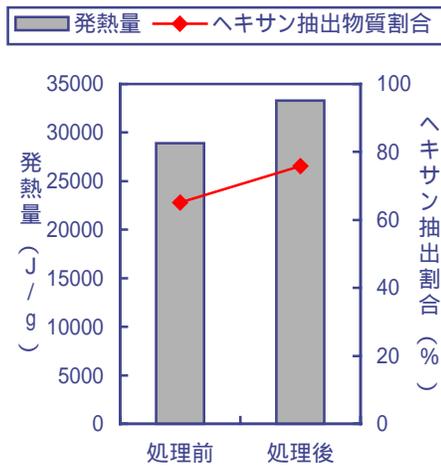


図2 固化廃油の発熱量とヘキサン抽出物質割合