

寄稿連載

# 火災・爆発事故への処方箋

第2回

廃油などの可燃系産廃処理に  
おけるケアポイント

日本廃棄物  
管理機構

木川 仁

潤滑油自体の変化

潤滑油基剤分子は、  
エンジン内部や切削・

基剤が増加している。ながら、毎年、新製品後者は、分子内のエーを上市する。これは、テル/エステル結合の数年前、少なくとも十ため、その分解速度は年前とは異なった潤滑鉱物油より大きく、使油が市場に存在するこ中に高温でラジカルとを意味している。反応などの熱劣化で低 通常、製品の由来や分子化して、火災・爆 使用中の挙動を調査し発危険性が高い低沸点 て廃棄物処理の方法を留分を多量に発生する 見定めるが、特に、廃

熱劣化挙動の  
解析が重要

処理業者が基剤や添加剤の熱劣化挙動(反応物)を解析して火災・爆発に備えた知識を所有することは必須と考える。また、日常業務では、入荷廃油の短時間分析法の確立とそれに対応した適切な処理手段の指示体制を構築することも重要だ。

## 本質を見極めない 処理は危険

「廃棄物」か「有価物」かではない  
産廃処理工程は、排出から最終処分までの全工程を捉えて、全体最適化を図る対策を講ずることが必要になるが、原点になる処理技術が確立されていることが前提である。廃油については、社会環境の変化で「廃棄物」として処理していたものが、突然、「有価物」として加工されるようになり、潤滑油の使用過程で見た時、廃油は「廃棄物」であって「有価物」になっても、性状や組成などその本質は変わらない。むしろ、潤滑油メーカー側の技術革新で製品に使われる基剤や添加剤が変化しているため、処理を行う側の技術レベルを向上させる必要がある。

研磨時に高温下で切断し、ガソリンなどの軽質や中質油を生成する。数十年前の潤滑油基剤は、パラフィン系やナフテン系の鉱物油が使用されていたが、近年、グリコール系やエステル系などの合成良あるいは新規投入し危険な行がた。油の場合、その製品が消防法危険物第4類第4石油類にあったものが、使用後は第1石油類や特殊引火物を含むことになるので、その本質を見極めずに行うことは危険な行だと思えて仕方ない。廃棄物処理の基本である「ものの本質の見極め」を忘れないでほしい。

(つづく)

寄稿連載

# 火災・爆発事故への処方箋

## 廃油などの可燃系産廃処理に おけるケアポイント

第3回

日本廃棄物  
管理機構

木川仁

リスクを想定した  
処理の必要性

廃油に含有する多種

多様の低沸点留分は、  
廃油への溶解度を持つ  
ているため気液が平衡  
状態で存在する。ここ  
で、重要なポイントは

低沸点留分の分圧の算  
出後、気体がつ広い  
爆発限界であり、また  
その限界の下限値の低  
さにある。こうした視

れる。  
上の重みを考えた行動

廃棄物処理は、処理  
に關わるすべての關係  
者が共通の認識を持つ  
ていないと問題が発生  
する確率が高くなり、

特に、可燃系産廃の処  
理領域では火災・爆発  
事故を誘発する事態に  
なりかねないため、そ  
この期間と並行し

のエチレングリコール  
などが混入するケース  
が多い。各排出事業者  
が持つ異なった組成の

のエチレングリコール  
などが混入するケース  
が多い。各排出事業者  
が持つ異なった組成の

のエチレングリコール  
などが混入するケース  
が多い。各排出事業者  
が持つ異なった組成の

# 安全工学的な発想の導入を

点を導入して再生処理  
方法を設計することも  
必要であり、プロセス  
安全管理上の必須事項  
と考える。

排出事業者の廃油ピ  
ットでは、使用済み潤  
滑油だけでなく汚水、  
部品洗浄で使用した方  
工学的な発想が求めら  
れた排出事業者責任以  
る。

排出事業者の廃油ピ  
ットでは、使用済み潤  
滑油だけでなく汚水、  
部品洗浄で使用した方  
工学的な発想が求めら  
れた排出事業者責任以  
る。

れぞれの立場で十分な  
検証が必要だ。

排出事業者から最終  
処分業者に至る全關係  
者、受入体制、タンク  
移送および保管状態の  
評価など、廃油が廃棄  
物であるが故に石油精  
製メーカー以上の安全  
廃棄物処理法に定めら  
れた排出事業者責任以  
る。

排出事業者から最終  
処分業者に至る全關係  
者、受入体制、タンク  
移送および保管状態の  
評価など、廃油が廃棄  
物であるが故に石油精  
製メーカー以上の安全  
廃棄物処理法に定めら  
れた排出事業者責任以  
る。

しかし、前回も述べ  
たが、「有価物取引さ  
れても、廃棄物は廃棄  
物である」ことを忘れ  
てはならない。

時々、「組成分析は  
費用が掛かるため、有  
価物として購入した場  
合、分析は行いたくな  
い」と言う再生業者が  
いるが、こうした考え

を持つ処理業者は、再  
生処理を行わない方が  
よい。

安全よりも処理コス  
トを優先した処理は、  
いつか事故を起こす可  
能性が高い。処理業者  
は排出事業者に対して、  
安全で適正な処理の必  
要性を訴え、その結果、  
適正費用が必要になる  
ことを堂々と説明して  
ほしい。(つづく)

寄稿連載

# 火災・爆発事故への処方箋

## 廃油などの可燃系産廃処理に おけるケアポイント 最終回

日本廃棄物  
管理機構

木川 仁

「有価売却」

「混合廃棄」の危険性

近年、排出事業者は「ゼロエミッションの推進」と称して、処理業者に「有価物」取引を迫ることが多い。廃油は、使用時に熱履歴を受けており、バ

ーシンオイルとは明らかに異なるため、普通の再生処理ではマテリアルリサイクルは難しい。廃棄物処理に費用

が掛かることは理に適ったことであり、排出事業者は、無理やり「有価物」扱いさせること立

場の弱い処理業者が事故を起こしてしまう危険性があることを忘れてはならないと考える。

さらに指摘したいのは、排出事業者責任は廃棄物処理法が定めた責任だが、法的記載事項以外の項目を収運業者や中間処理(再生)

業者に開示しなくてよいのかということだ。サービステーションにおける廃油回収を

# 排出事業者責任の重み

貯蔵タンクの改修が必要になりガソリンタンクに残ったガソリンを廃油ピットに入れ、そのまま回収してもらったが、契約書に記載された成分のため、収運業者や再生業者に言わなかった。また、漂白で

考えてみよう。

A店は、処理業者との委託契約書の中で、廃潤滑油に加えて、部品の洗浄時に使用するガソリンや軽油/灯油、不凍液(エチレングリコール類と水)の場合によっては廃酸や廃アルカリが含まれると記載していた。ある日、

素酸ナトリウム系漂白剤を中和処理も行わず、廃アルカリ水の契約があるため、そのままピットに廃棄していた。こうした爆発事故は、排出事業者の気配り不足が重大な事故を引き起こす根本的な要因といえる。排出事業者責任には、人命の確保を最優先した項目が

起すことは少ない。ただ、ガソリン分圧による爆発限界の形成、添加剤に含まれる有機金属化合物と次亜塩素酸ナトリウムの反応で有機過酸化物の生成などが誘発されて爆発事故に至り、最悪、スト優先で進めた事業

存在することも忘れてはならない。廃油などの可燃系産廃処理における爆発事故は、いつ起きても不思議ではない。それは、製品とは異なる廃棄物が故の特性を理解していない結果であり、コスト

人命が失われる危険性は否定できない。安全のための「コスト

構造の問題でもある。この業務に係る関係者は、まず、安全性を確保することを優先した事業環境を構築することが必要だ。

そこには、安全コストも含めた経営が必要となる。安全を怠ったつけは、行政処分よりも大きい。(おわり)

排出事業者の責任の重み