

平成19年4月4日
株式会社 J-オイルミルズ

各位

～静岡大学との共同研究～

産業廃棄物処理における超臨界水利用技術について

これまで、弊社は静岡大学大学院創造科学技術研究部、佐古猛教授との間で、「産業廃棄物処理における超臨界水利用技術」に関して、共同研究を行って参りました。すでに、昨秋、佐古教授により、この研究の学会発表は行われております。また、本年2月27日には、両者で本技術に関する特許申請を済ませております。

本日、佐古教授がプレス発表されることを受けて、弊社の取組みに関して、以下の通り、お知らせすることといたしました。

記

1、共同開発の経緯

2年前、佐古教授が研究されていた超臨界水による有機性廃棄物の酸化分解技術を、弊社の油脂精製工程で発生するアルカリ油滓に適用できないかと共同研究の申し入れを行ったことからスタートした。

弊社は、アルカリ油滓（一般的には石鹸と呼ばれるもの）を超臨界水中で完全燃焼させる技術を利用できれば、水、植物由来の炭酸ガスと無機物に分解できるのではないかと仮説を立てた。

この仮説を立証するため、共同研究を行ってきた。

2、これまでの課題

これまで、硫酸で加水分解したものを水洗した生成物であるダーク油は、燃料として使用したり、あるいは、さらに脂肪酸を分離、生成していた。

しかし、ダーク油の発生と同時に大量のグリセリンとリンの入った排水が発生するため、大がかりな排水処理設備が必要となっていた。

また、ダーク油の燃焼においても、リンやアルカリとの硫酸化合物により、燃焼設備での腐食、つまり等の問題を抱えていた。

これまでも、アルカリ油滓を直接、燃焼炉で燃やす取組みを行ったが、こちらもアルカリによる高温燃焼による炉の損傷、リン酸化物による腐食等で良い結果は得られなかった。

3、本技術の特徴

今回の超臨界水中での燃焼では、1つの燃焼炉内で、アルカリ油滓中の有機物は自燃し、無機物は安定で無害な固体残渣になる。

その結果、生成物は炭酸ガス、有機成分の残らない清浄な水、無害な無機固体残渣という環境に害のないものだけになるのが特徴。

4、本技術活用による環境経営の推進とメリット

これまで外部業者に委託していた産業廃棄を、自らの生産工程内で行うことになり、リサイクル事業に取り組むことになる。

従来の大掛かりな排水処理設備が不要になる可能性が大きい。

副次的な効果として、このプロセスにおいて、アルカリ油滓1トン当たり、重油換算約100リットルの余剰エネルギーが出る。

環境に対するメリットだけではなく、コストダウンメリットも大きい。

5、実用化に向けての今後の展開

静岡大学における基盤技術に関する蓄積データを積極的に活用する予定。

余剰エネルギーの工業的利用の実証炉試験や、アルカリとリン化合物の有効利用の検討等を引き続き行っていく予定。

工業的利用に向けては、実証炉による繰り返し試験より、検証を重ね、実機への展開も積極的に行っていく予定。

* 本件に関するお問合せ先
(株)J-オイルミルズ
広報・IR推進室 清水
電話：03-5148-7103

以上