

■ グループ紹介

ユニチカ(株)資源・エネルギー関連研究

当社は、明治22年紡績会社として創立以来、長い歴史をもっており、現在、繊維関係では天然繊維から合成繊維まで併せもつ総合素材メーカーである。また非繊維関係では、プラスチックをはじめ、環境整備関係、建築関係等の総合的なエンジニアリング部門、その他、食品関係、医用器機関係など、衣、食、住、のあらゆる分野でよりよい暮らしづくりに努めている。

ここでは、当社の研究開発関係で特に資源エネルギーに関係したものについて紹介する。

1. キレート樹脂の開発

すでに、「ユニセレック」という商標で開発に成功したキレート樹脂を利用して、重金属含有廃水から有価金属を回収する方法について、実用プラントが稼働している。その中の代表例は次のようなものがある。

a) アルミの表面着色加工で利用されるニッケルを工程により発生する水洗水中より回収し、再利用する方法で、これによりこれら工場でのニッケル原単位が向上した。

b) 酸性亜鉛メッキ工程において、メッキ浴の劣化原因である鉄イオンを除去する方法を確立し、これまで大量に廃棄されていた金属亜鉛をほとんど有効に利用することができ、大きい資源の回収に役立っている。

c) 合金メッキ工程のメッキ浴の劣化防止にこれを有効に利用する方法が確立され、これまで発生していたニッケル、亜鉛の混合廃棄物がほとんど発生しなくなった。

以上の例は廃棄物の有効利用を可能にした例であるが、我々は更に新しいキレート樹脂にも取り組んでおり、その中でも、資源エネルギーに関係するものとして、海水中のウランを回収するための効果的な樹脂の開発も行っている。その他、これを利用して、地熱発電時に問題になっているヒ素の除去、金属精錬関係での効果的な利用法など、色々な点で役立つ樹脂及び方法の検討を行っている。

2. 生化学分野での研究

現在の資源エネルギーの問題は、化学工業の大きい

発展による所が大であるといっても過言でない。しかし、生体内での反応をよくみると、温和な条件下で有効に物質の生成、分解等が行われている。我々がやっているこの関係の研究は、このような生体内反応のメカニズムを解明し、これを生体外で実現させようとするもので、このための基礎研究を行っている。

3. その他の研究について

その他、エネルギー関係では、この4月の研究発表会で報告したように、ソーラシステムを利用した輻射冷暖房の研究がほぼ基本的に終了し、これから実用化段階に入っている。また、当社のプラスチック関係の研究は、耐熱性の高分子の研究、エンジニアリングプラスチックの研究を積極的に行っている。この分野で開発に成功した、「Uポリマー」「芳香族ポリアミド」は、これからのエネルギー関連の周辺材料として各方面から注目されている。

4. まとめ

以上述べたように、非繊維分野の中でも資源エネルギーに関係した分野での研究を積極的に進めており、近い将来、フィルム、樹脂関係の改良、改質を更に進めると共に、新用途のキレート樹脂の開発も積極的に進めていく予定である。

また、生体反応をよく学んだ、バイオリアクターの実現のための基礎研究も行って行く予定である。

新しい素材として、省エネルギーの面、その特異な性能の面で近年、大いに注目されている、アモルファス金属の研究もより積極的におすすすめ、より早くこれの実用化をはかりたいと考えている。

当社の研究所は、お茶所宇治にある。ここは風光明媚の所であり、このよい環境の中で、今後、自然に順応し、合理的で一層新しい、よりすばらしい、研究開発を発展成効させたいといつも願っている。

所在地：〒541 大阪市東区北久太郎町4-68

(文責：植嶋 宏元)