



企業紹介

株式会社 大八化学工業所

田 原 了*

社 名 株式会社大八化学工業所
 創 業 大正8年
 設 立 昭和12年6月23日
 資 本 金 3億6千万円
 代 表 者 取締役社長 北村耕三
 従業員数 329名
 本 社 大阪府東大阪市長堂3丁目54番地
 〒577 06 (782) 1171
 東京支店 東京都中央区八丁堀3-14-4
 藤ビルディング
 〒104 03 (555) 2911
 大阪営業所 大阪市東区平野町2丁目8番地
 平野町八千代ビルディング
 〒541 06 (201) 1451
 布施工場 本社と同じ
 寝屋川工場 大阪府寝屋川市新家1-9-1
 〒572 0720 (21) 2161
 半田工場 愛知県半田市日東町1番9
 〒475 0569 (22) 4611

1. 当社のあらまし

当社は大正の末から昭和の初期にかけて、アセチルセルロースの被覆電線用の溶剤としての酢酸エステル製造を始め、昭和10年には、電線塗料用「可塑剤」としてわが国で初めて、リン酸エステル系のTCP（トリクレジルホスフェート）・TPP（トリフェニルホスフェート）およびフタル酸エステル系のDBP（ジブチルフタレート）を国産化しました。「可塑剤」という名称は当社が名づけ親でもあります。

昭和20年代に入って、塩化ビニール業界の興隆に伴い、各種の可塑剤を次々に開発、現在に至るまで数十種類の可塑剤を生産し、可塑剤のデパートと呼ばれておりました。その後、かつ

ての汎用可塑剤〔DOP（ジオクチルフタレート）、DBP等〕中心から脱皮し、変遷する社会のニーズに合わせて、各種プラスチックに多種の特徴、特質を付与するための特殊可塑剤、難燃剤の開発に傾注してきました。

現在では可塑剤、難燃剤のほか、改質剤、金属抽出剤など各種の化合物が生産され、その種類はゆうに100種類を越えます。徹底した工程の合理化とシビアな品質管理の下に生産された製品は高い評価を得て、ファインケミカルの大八化学として、多くの産業分野に貢献しています。

その結果、市場において、特にリン酸エステル系可塑剤、難燃剤分野のTCPやTPPは他の追随を許さぬ地位を占め、ハロゲン含有リン系難燃剤の分野でもCLP（トリクロロエチルホスフェート）、CR-505（縮合ホスフェート）などで高いシェアを保持するにいたりました。これらの製品は農業用塩ビフィルムの耐候性向上剤や各種家電製品、OA機器、写真フィルム、自動車内装材や家具用などの難燃剤として、幅広く使用され、好評を博しています。

金属抽出の分野におけるTBP（トリブチルホスフェート）・DP-8R（リン酸ビス2-エチルヘキシル）、PC-88A（2-エチルヘキシルホスホン酸モノ-2-エチルヘキシル）は、レア・アース、ウラン、ニッケル、コバルトなどの分離抽出機能にすぐれ、世界的な脚光を浴びつつあります。とりわけレア・アースは蛍光体、触媒、電子機器、光学ガラスなどの需要が伸びる趨勢にあり、PC-88Aはそれに対応する画期的な抽出剤として世界の市場を独占しつつあります。

最近ではPMI（N-フェニルマレイミド）に代表される樹脂改質剤、シラン系化合物のハード・コート剤などを相ついで上市するなど、い

*田原 了 (Satoru TAHARA), 株式会社大八化学工業所, 開発推進本部, 部長, 応用化学

いわゆるスペシャリティ・ケミカルズ分野で、これまで培った有機合成技術を基盤に強力な商品開発戦略を展開しつつあります。

2. 研究開発の動向

次に、当社が現在注力しております主な研究開発の動向について、ご紹介します。

2-1 金属抽出剤

当社は有機リン化合物を主力とするメーカーですが、最近の開発成果の一つに金属抽出剤があります。

金属抽出剤として使用される抽出剤には高純度が要望されますが、当社はそれに応え高純度のリン酸ビス-2-エチルヘキシル (DP-8R) の製造を、昭和49年に日本で初めて開始しました。

それ以来、金属抽出剤のテーマに積極的に取り組み、新たに高性能の金属抽出剤、特に2-エチルヘキシルホスホン酸モノ-2-エチルヘキシル (PC-88A) の開発に成功し、現在では金属抽出剤のメーカーとして内外から高く評価されています。

物質の分離または濃縮方法に、溶媒抽出法というのがあり、それは、相互に混合しない2液相間における物質の分配を利用するものです。多くの場合、1相が水溶液であり、他相が有機溶媒 (抽出溶媒) であります。

金属抽出剤とは、その際、水溶液中の金属イオンまたは錯体を抽出するために設計された有機溶媒中の機能性薬剤のことです。

溶媒抽出法の基本的プロセスは、抽出、洗浄、逆抽出の3工程で構成されます。

ここで、当社で開発しましたリン系の金属抽出剤「PC-88A」は、このプロセスにおいてCo-Ni、希土類元素の抽出分離、抽出コストの低減化に極めてすぐれた性能を発揮します。

更に今後は、白金、パラジウム、ガリウムなどのレアメタルを対象とするリン系化合物以外の抽出剤の開発へも領域を広げています。また金属抽出に関するエンジニアリングの技術蓄積

を行い抽出システムそのものの開発をも進めています。

2-2 シラン系化合物

有機リン化合物に続く展開として、有機珪素化合物の研究開発にも注力しています。

多くのアルコキシシラン類、例えば MTS-31 (メチルトリメトキシシラン)、MTS-32 (メチルトリエトキシシラン) などを製造、上市しています。

更に、そのアルコキシシラン類の加水分解物である「シラン系ハードコート剤」へも展開をしています。傷のつき易い樹脂成型品、フィルム、金属などの表面に塗工して硬い膜をつくり、耐擦傷性を与える機能性コーティング剤です。

今後の展開は、いろいろな機能を取り込んだ複合機能型のアルコキシシラン、コーティング剤の開発をめざしています。

2-3 マレイミド類

マレイミド類は、当社の改質剤の展開の一つとして研究開発を進めています。

代表的マレイミド類として、PMI (N-フェニルマレイミド) を工業化、上市をしています。ABS樹脂等の軟化温度を効果的に高めることができる耐熱性改質剤として、最近、特に注目されています。

これからの展開については、PMIに続く機能性マレイミド化合物の開発に注力しています。

以上が注力中の主な研究開発の動向ですが、この他にこれまでの難燃剤についてもなお高性能の難燃性を探索しています。

3. おわりに

当社は、可塑剤からはじまって各種難燃剤、樹脂改質剤などの開発を中心にプラスチックの高機能化をはかってきました。今後も需要業界の高付加価値化、高機能化に接点をもちながら当社の技術力、研究開発力を基盤にして、積極的に異業種間交流や共同開発へ取り組みたいと考えています。