

合成樹脂事業部

● 天然から合成樹脂へ

合成樹脂事業部は、稼業である天然樹脂「セラック」のインキバインダー樹脂としての高機能化を目的として1960年代後半より事業が始まりました。この高度経済成長期に、水性フレキソ印刷の高速化のために、エマルジョンインキが開発されました。セラックがスチレンモノマーをエマルジョン重合させる反応性界面活性剤になりうる特性が見出され、速乾性で、高光沢の樹脂分散型エマルジョンインキが開発されました。その特性を活かしてスチレン及び各種アクリルモノマーを重合したスチレン化セラックエマルジョンが当社の合成樹脂技術の原点です。

今日では、培ってきた付加重合、縮重合等の重合技術、樹脂の変性技術を基盤として、様々な目的に応じた特性を与える高分子化合物の設計、開発を行い、重要な役割を果たす素材として、私たちの生活に大きく貢献しています。

市場が求めるより新しい、より優れた品質の製品を世界に提供し続けています。

これまでに培ってきた基盤技術の応用開発により独自のプロセス、製品を作り上げるとともに、新たな技術を構築する為に大学と連携し、優れた最新技術の導入を進める基礎研究も進めております。

● 構造制御樹脂

これまでのランダム重合法に由来する樹脂では、樹脂を構成するモノマーが分子内で普遍的に分布しているために、その機能を効率的に引き出すことには限界がありました。

分子構造を制御することができるポリマーが合成可能なりビングラジカル重合法を大学との共同研究で基礎技術を習得し、工業化することができました。

ポリマーの分子構造を制御したグラフトポリマー・ブロックポリマーが工業的に製造可能となり、この技術を活かした製品開発に取り組んでおります。

相対的な粒子表面積は粒子径に反比例して大きくなるため、単分散あるいはナノ分散を実現するためには高機能の界面活性機能分子が必要です。当社の構造制御ポリマーは顔料ナノ分散の分野において、なくてはならないキー材料となりました。その他の形態の構造制御ポリマーに対しても基礎研究と応用研究により、新たな用途開発を行い、更に技術を伸ばしていきたいと考えております。

● 触感塗料用 UV 硬化性樹脂 A&H

スマートフォン、タブレットや化粧品容器など日常私たちが触れるプラスチック製品には、様々な触感や、耐汚染性などの機能が求められます。触感としては、光沢ハード、シルキータッチのつや消し、ラバータッチなど様々な要求に、UV 硬化型機能性樹脂で対応しています。現在、より安全と健康に配慮し、水性 UV 硬化型樹脂、無溶剤 UV 硬化型樹脂の開発に邁進しています。

あらゆる産業のニーズに応える 研究開発

UV 硬化性樹脂 A&H シリーズ

- 触感 UV 樹脂
- 100%UV 樹脂



合成樹脂

樹脂分散型エマルジョン

- スチレンアクリル樹脂エマルジョン
 - スチレン共集合樹脂
 - アクリル共集合樹脂

構造制御ポリマー

- ブロック / グラフト
- 高耐熱性フェノール樹脂



アクリルウレタンビーズ
変形オレフィン分散
樹脂分散型エマルジョン

shellac セラック

スチレン化セラック
エマルジョン

セラック変性
エマルジョン

酵素反応生成物

セラックワックス分散
天然ワックス分散

天然物 精製

- 脱色セラック
- 苦味除去セラック
- パウダー化油脂

自社開発

- 機能性脂質精製物
- リグナン精製物



精密分散

HIGH FLAT / Hi-Disper

- ワックス溶剤分散品
 - ワックス水分散品
- アクリルウレタン樹脂パウダー品



精密分散事業部

触感塗料用高機能性添加剤として HIGH FLAT を1969年に上市しました。当初、木工塗料用艶消し剤として“漆の大艶”を目指し、高い評価を得ました。触感性・意匠性だけでなく、耐摩耗性、滑り性など多くの要求物性と、環境・健康・安全面から環境適応型溶剤、さらには水性化に対応してきました。

HIGH FLAT は、ソープフリー型樹脂分散型の微粒子分散体であり、用途はスマートフォンや自動車のプラスチック筐体用コーティング剤に応用されています。水性分散品では、独自の高分子分散剤により表面電位をコントロールして、ミクロン～サブミクロン～ナノ粒子径の制御ができ、保護コロイドやレオロジーを制御することにより特異的な物性を発現することが可能となりました。

晶析の化学、界面化学などの物理化学、および化学工学領域の技術を駆使することにより、有機高分子材料だけでなく無機材料を分散した製品も開発しています。また、高分子改質技術によりポリマー変性し、独自の相溶化剤等を合成し、既存の素材に対して新たな機能を付与し、樹脂分散型製品開発をしています。

環境と健康に対する安心・安全から、分散媒体も溶剤系から水系への変化に伴って対応しておりますが、100%UV 塗料化、無溶剤化に対応するために独自の特殊機器開発、プロセス開発も行っています。

天然物抽出事業部

天然物唯一の熱硬化性樹脂セラックの研究開発・製造で培ってきたアルコール抽出・精製技術を基盤として、食品製造に使用できる n-ヘキサン、アルコール等の有機溶媒を利用して、植物から機能性成分の抽出・精製に応用展開してきました。

独自の抽出・分離・精製の製造プロセス技術開発により、カテキン等のポリフェノール、カロテノイド等の脂質などの抗酸化成分を中心に機能性成分を高収率かつ高純度で精製しています。

大手食品メーカーの研究により見出された機能性成分を、試作プラントから本生産プラントまでの製造プロセス開発を担うことにより、食品、サプリメント、化粧品等の分野で当社の技術が活かされています。

また、大学などの研究機関の協力を得て、アンチエイジング活性を有するポリフェノールやスキンケア活性を有する生体機能性油脂など当社独自の素材開発も行っています。さらに、多くの特性を有する食品コーティング剤として、安全性の高い唯一の熱硬化性天然樹脂セラックの研究開発も継続して行っています。

