

化学工業日報で当社の記事が掲載されました

2024年11月20日付の化学工業日報新聞において、樹脂添加剤や有機合成向けの新製品についての記事が掲載されました。

多官能チオール類をはじめ、トリアジンチオール類・ビスマレイミド類・カルボジイミド類について、特徴や用途についてご紹介しております。

2024年(令和6年)11月20日(水曜日)

川口化学

有機化合物の提案強化

樹脂添加剤や有機合成向け新製品相次ぎ

川口化学工業が樹脂の特性を高める添加剤などの用途向けに有機化合物の提案強化している。多官能チオール類では接着剤用途で新製品の採用が始まり、トリアジンチオール類やビスマレイミド類は開裂剤を拡充して顧客開拓を進める。ゴム薬品などの事業で培った有機合成技術を活かして製品群を拡充しながら用途の裾野を広げる。

多官能チオール類は分子の末端にチオール基と

呼ぶ官能基を複数持つ化

合物で、エポキシ樹脂や紫外線(UV)硬化樹脂の硬化剤などに使われる。チオール系硬化剤の中ではエチルという分子構造を持つものが一般的だが、水や温気に触れ

ると加水分解しやすい課題がある。川口化学の新製品「ACTOCURE SS32」はチオエチルという分子構造を導入することで、高い湿度や温度に耐える耐久性が高まり、耐性のある硬化剤が得られるのが特徴だ。高温多湿や水中向け製品設計が可能といった利点を評価され、接着剤用途での採用が始まった。

加えて、新製品を配合することも樹脂と銅との密着性が向上する。シブエニルメタジニルシブ

ネト(MDL)と組み合わせた硬化剤は用途が1.6以上に高められる。半導体封止材や樹脂層向け絶縁樹脂、光学材料といった用途でも需要を見込んでいる。狙った化合物を効率よく合成する「クリンケナトリ」の一つである「E-T」チオール反応向けにも提案していく。

現在開発中の「VBATDT-Dairy」は、樹脂添加剤や有機合成向けに製品群を拡充し、売り込みを強化する。



樹脂添加剤や有機合成向けに製品群を拡充し、売り込みを強化する

「S32」は、分子構造中にチオール基と不飽和基を併せ持ち、それらを金属に表面処理する樹脂層とと接合できる。表面処理も単純な塗布だけでなく、プライマー法や電解液を調整して金属面を処理することも可能で、そうした使い方も含めて提案していく。

トリアジンチオール類では分子構造中に含まれるアミノ基と官能基

が一つのモナルキルアミノ構造を持つ新製品「Type8」(仮称)も開発。特殊ゴムの塩素化ブチレンゴムの架橋剤向けに紹介を始めた。

「ビスマレイミド」類は樹脂添加剤として、樹脂が軟化し始めるガラス転移温度(Tg)や剛性を高めるといった効果がある。同社が開発した新製品「ACTOCURE IPBM」はUVを透過しやすい分子で構成され、厚膜が求められる用途のUV硬化樹脂にも適用可能と見込んでいる。

新製品「DPOC」は従来のDTCに比べ尿素を効果良く取り除くのが特徴で、作業場の向上が期待できる。さらに現在開発中のカルシウムイミド類は光劣化性の生成を防ぐラジカル防止剤を併用した場合の課題である猛毒のシアン化水素の発生が抑えられる性質を持つ。顧客の安全衛生現場の安全性が求められる利点を訴求し新製品「開裂剤」の早期採用を目指す。

り込みをかけていく。カルボジイミド類は樹脂や電子材料などのアミド化合物やエチル化合物、ペプチドを生成するための相合剤に使用される。汎用カルボジイミドは反応過程で副生する尿素の除去が困難だが、川口化学は有機剤や水で容易に尿素を除去できる「DIO-BOC」を長年にわたり供給している。