

多価メルカプトタンニ効率生産

旭化学工業 コスト大幅低減

旭化学工業（大阪市淀川区）は、多価メルカプトタンの効率的な生産手法の開発に成功し、価格を大幅に抑えて供給できる体制を構築した。同社は5つの多価メルカプトタン化合物を揃え、顧客に提案しているが、その価格がボトルネックとなっていた。同社の同化合物は安定した構造を特徴としている。エポキシ樹脂における硬化促進剤として使用すると、熱や湿気による結合の切断を大きく軽減し、劣化しにくく高強度なエポキシ樹脂を作製することができると、同社は同剤の応用を軸に提案活動を加速し、次の成長の牽引役とする方針だ。

エポキシ硬化促進剤に的

旭化学工業は、有機硫黄化合物を中心とした自社製品の製造販売と受託合成のビジネスを展開している。自社製品では1-チオグリセロールと3-メルカプトプロパンスルホン酸ソーダを国内で唯一生産している。これらに次ぐ事業の3本目の柱として、多価メルカプトタンを育てていく。

多価メルカプトタンはメルカプト（SH）基が2個以上あるメルカプトタン類。同社は約10年前から開発に着手している。2015年からSH基とOH基を各2個有する粉末

の「ジメルカプトペンタエリスリトール」、SH基3個とOH基1個を有する粉末の「トリメルカプトペンタエリスリトール」、SH基を4個有し硫黄含量が高い粉末の「テトラメルカプトペンタエリスリトール」といった

シ樹脂の硬化促進剤。同剤では窒素化合物であるアミンも用いられるが、

多価メルカプトタンはより低温での硬化を可能としている。さらに、同社の同化合物は湿気や温度が

加わっても、化学構造が維持されやすい耐劣化特性を有しているため、他社製品との差別化が図れるという。

現在、電子材料向けのエポキシ樹脂などを中心に複数社での評価が進んでいる。同社は同剤としての性能にかかわる検証を進めており、劣化に対するデータを収集中。今後は強度についてもデータを集め、採用拡大につなげていく考えだ。

一方、硫黄は原子屈折が高いため、多価メルカプトタンも高屈折率という特性を有している。同社の化合物5つのうち、4

つはほぼ対称の化学構造であり、分子の形状は球体に近く、より高い屈折率を有している。同社は耐劣化特性などに加え、屈折率が求められるレンズ用途での展開も視野に入れていく。