

中村超硬

太陽電池用シリコンウエハーの製造工程で用いられるダイヤモンドワイヤーに次ぐ主力製品を生み出そうと、研究開発に励む中村超硬。新製品、新規事業として期待を寄せるナノサイズのゼオライトでは特異な物性を生かし、化粧品市場への参入を目指して積極的に提案活動に取り組んでいる。

多孔質構造のゼオライトをナノ粒子化した「ゼオール」(製品名)は、ダイヤモ

ンドワイヤーを使ったシリコンインゴットのスライス加工により、太陽電池用シリコンウエハーを作る際に生じる切りくず、または市販されているゼオライトを原料に用いて製造される。東京大学工学部化学システム工学科の脇原徹准教授と共同で確立した革新的な製造方法によってゼオライトを粉碎・再結晶化することでナノサイズ化に成功した。

ゼオールは比表面積が大

きく、溶媒などに均一に分散させられるといった特徴を兼ね備えている。現在、粒子径が50ナノメートルと300ナノメートルの2種類を品揃え。ユーザーの要望次第で粒子の大きさを自在に調整できる。すでに、200種類以上あるゼオライトのなかでも主流のナトリウムA型と呼ばれる合成ゼオライトをナノ粒子化した素材を樹脂メーカーやフィルムメーカーを中心にサンプル出荷している。

化粧品分野でも普及させていきたい考え。ナノサイズのため、化粧品中での沈

降速度は遅く、透明のため色彩に影響を及ぼさない。また、触感も従来のマイクローメートルサイズとは大きく異なる。

こうした利点に加え、吸水による発熱効果やイオン交換による抗菌特性の付与など本来のゼオライトの特徴と併せた「新機能性材料」としてユーザーに訴求していく。

ナノ粒子ゼオライトに期待