

日本を支える

KANSAIモノづくり企業

166

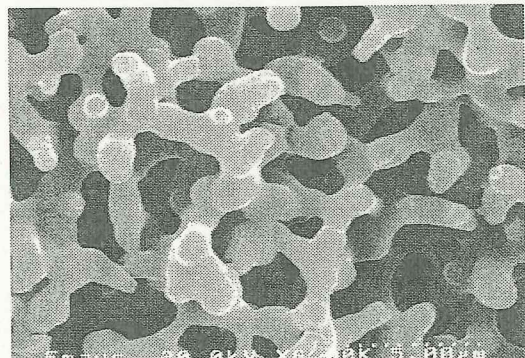
エマオス京都は微細な「孔」がつながった有機高分子多孔体をてがける京都工芸繊維大学発ベンチャー。「モノリス(連続体)」という「すべの空間や骨格材料が連続してつながった貫通孔の構造」(石塚紀生社長)で、エポキシなど有機物を重合して作成するため「ポリマーモノリス」と呼ばれる。高精度・高速分離を可能にする

液体クロマトグラフィーの心臓部であるカラムに使う分離材などへの採用拡大を目指している。

骨格(材料部分)と流路(孔)を任意のサイズで設計でき、このモノリスではアルカリ性水溶液を使えないなど化学的安定性が課題。ポリマーモノリスは0.1μm-30μm

エマオス京都

液体のカラム内での移動速度の差によって混合物を分離する。一般的に分離材としてシリカ(二酸化ケイ素)の粒が使われているが、ポンプで溶液を押し出す際のポンプの負担を考えれば、粒径が5μm以下が限界と言われている。シリカのモノリスではアルカリ性水溶液を使えないなど化学的安定性が課題。ポリマーモノリスは0.1μm-30μm



ポリマーモノリス、微細な孔が連続する……

▲……

ムメーカー、大学院、試薬メーカーを経て、シリカの研究へのこだわりにから2004年に同社を設立した。転機は06年、

と12年度の新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の新エネルギーベンチャー技術革新事業に採択された。エポキシモノリスの高耐熱性を利用、同電池向けに安全性の高い薄型セパレーターを狙う。

現在の売上高構成は7割が受託研究、製品は3割だ。「まずは製品を5割に」と、医薬や電池など新たな市場を見据える。

分離精度とスピード両立

の任意で調整でき、酸性・中性・アルカリ性に対応。また、連続体のため強度も強く、ポンプへの負担を低減、高精度・高速の分離に役立つわけ

だ。「生体試料などアルカリ系の多い医療・バイオ分野での分離需要が増える」と見ている。

石塚社長は大学時代、シリカの高多孔体を研究し

母校の京都工芸繊維大学からシリカ並の分離性能が見込めるエポキシモノリスの権利譲渡を受けたことだ。フィールドテストを経て09年「カラム用

でき創薬や中間体開発などの高速化を実現。また、「ポリマーモノリスの構造制御による高信頼性リチウムイオン電解質膜の開発」で京都大学な

▽所在地 京都市右京区西院西田町26、075・323・6113▽社長 石塚紀生氏▽従業員 3人▽設立 04年(平成16)3月▽事業 有機高分子多孔体の開発製造(火曜日に掲載)

西日本

2012年 11月6日(火)
日刊工業新聞 朝刊