

メソポーラス素材開発

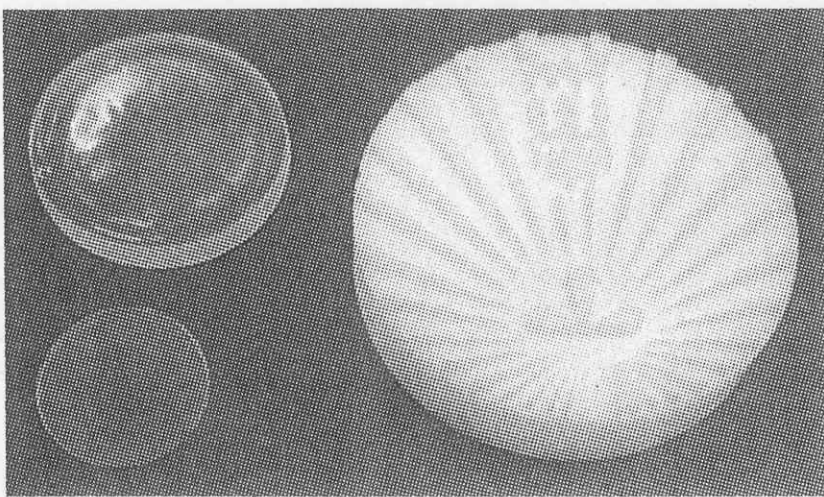
PVAとシリカ分散溶液を複合加工性に優れる

九州大

九州大学産学連携センターの藤野茂教授は、ポリビニルアルコール（PVA）とシリカの分散溶液を複合したメソポーラス素材を開発した。加工性に優れ、安価な大量生産を可能としており、高温焼結することで透明シリカガラスとしても使用できる。またメソ細孔により、廃棄物の素材閉じ込めなどにも使用可能。耐熱性・耐薬品性・耐酸化性も備えており、幅広い有用性を強みに用途開拓を推進している。す

に複数の企業と協力し、量産化準備にも着手している。

多孔質素材であるメソポーラス材は、吸着材や



触媒担体などへの応用が進む一方、加工性の悪さや製造コストなどに課題があった。新素材は70%以上の空孔率を持ち、フ

ュームシリカとPVAの分散液を混合、乾燥のみでメソポーラス材となる。

成形面では流し込み成形が可能で、切削などの機械加工性に優れる。メソポーラス.....高温焼結することで透明シリカガラスとしても使用可能

材料として、触媒担体やフィルター材料、基板材料、軽量部材用途に活用が期待される。

また1100度Cでの焼結により、透明シリカガラスとしても使用可能。成形後に混合したPVAを飛ばすことで、複雑な形状のシリカガラス材を簡便に作成でき、コストメリットも大きい。

焼結後の用途としてシリカガラス材のみならず、メソポーラス時の原料の浸透による装飾材や廃棄物封止材としての提案も進めている。

すでに複数の企業と提携し量産準備を推進しており、早期の実用化を図っている。並行して用途開拓を進めることで将来的な市場を拡大し、幅広い展開へとつなげる考えだ。