

真空凍結乾燥法によるシリカゲル-有機化合物複合材料の合成

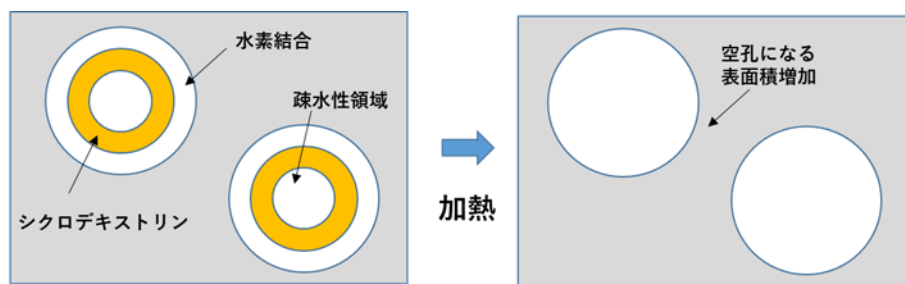
(神戸大工¹)○姚 智超¹、濱田 直輝¹、梶並 昭彦¹

Synthesis of Silica Gel-Organic Compound Composite Material by Vacuum Freeze Drying Method (¹The Univ. of Kobe) ○Zhichao Yao¹, Hamada Naoki¹, Akihiko Kajinami¹

In our laboratory, we are conducting research on low-temperature synthesis using the vacuum freeze-drying method (FD method) for glass. In this method, a mixture with an organic compound can be easily prepared. The organic compound β -cyclodextrin has hydrophilicity on the outside of the molecule and hydrophobicity on the inside. And it has a ring structure. By this method, silica gel containing β -cyclodextrin was synthesized, and β -cyclodextrin was thermally decomposed by heating to create a high surface area silica gel. We also investigated the synthesis of silica gel containing polypropylene.

Keywords : Vacuum Freeze Drying Method, Silica Gel, Organic-inorganic composite material

本研究室ではガラスの真空凍結乾燥法（FD 法）を用いた低温合成についての研究を行っている。本方法では、容易に有機化合物との混合物を作成できる。有機化合物の β -シクロデキストリンは分子の外部が親水性を持ち、内部は疎水性である。そして、環状構造を持つ。本法により、 β -シクロデキストリンを含むシリカゲルを合成し、加熱により β -シクロデキストリンを熱分解することにより、 β -シクロデキストリンを鋳型（テンプレート）とした高表面積のシリカゲルの作成を試みた。また、ポリプロピレン含有シリカゲルの合成についても検討を行った。将来、本法で合成された高表面積のシリカガラスを吸着材、触媒担体として使われると考えられる。



シリカーシクロデキストリン複合材料界面模式図