

サブナノ多孔膜における気相～液相系 水分子の透過性評価と高機能化

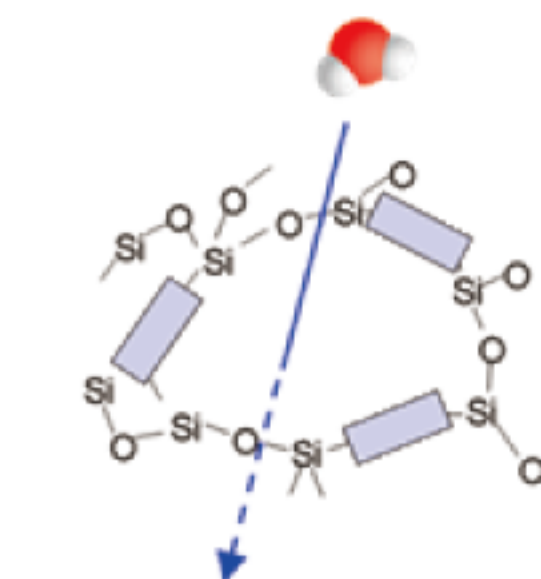


都留 稔了

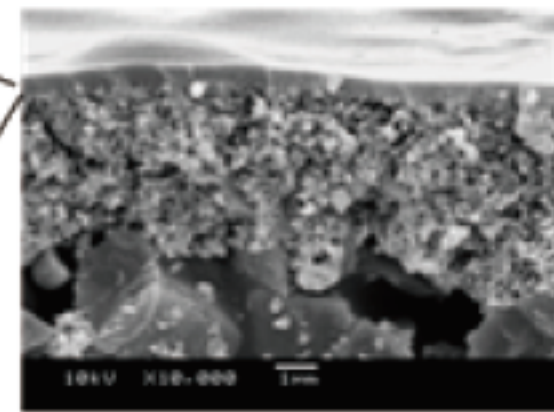
広島大学・教授

河川などの淡水のみならず海水などの液相から、膜分離法による水製造プロセスの実用化が進んでいます。今後は、気相中に存在する水蒸気についても、水資源やエネルギー資源として回収する新技術を開発する必要があります。本研究では、より効率的に”水をつくる”

ことを最終目標として、細孔径 1nm 以下の多孔質膜をシリカ系材料を用いて開発し、気相や液相にわたる広い範囲で透過性を測定することでサブナノ細孔内の水分子の動的挙動を明らかにするとともに、より高選択性・高透過性な水分離膜の開発指針を得ます。



橋架けアルコキシシランを用いたオルガノシリカ分離層



分離層
中間層
支持層

無機膜の断面構造(分離層は中間層/支持体の上に製膜)