

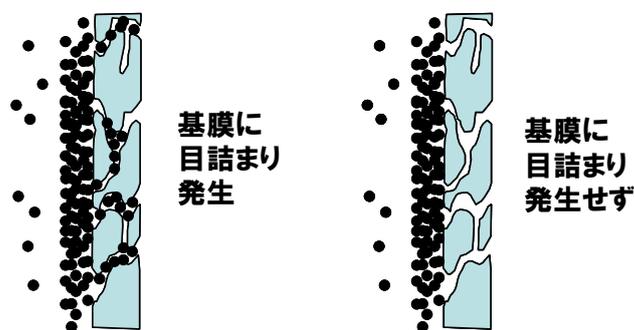
(テーマ名) MF 膜を使った低速・低圧膜分離技術による水浄化

(シーズ概要)

従来の水浄化のための膜分離は、分離除去したい粒子よりも小さな孔径の膜を使って、高速・高圧で分離操作を行いますので、操作に用いられる基膜に目詰まりが発生し、頻りに膜交換が必要となり、メンテナンスのためのコストが非常に高額なものとなっていました。

これを解決するために、使用する膜の孔径が分離除去したい粒子と同程度のものを使って、低速・低圧で吸引ろ過することによって、基膜上に分離したい粒子で二次膜を形成し、基膜を詰まらせることなく分離操作ができることを見出しました。

欠点として、操作が低速・低圧なためどうしても、装置が大型になってしまいます。そのため現在、本分離技術における流体の膜透過メカニズムを実験的に解明する研究を行っています。膜透過メカニズムを解明することによって、操作の高速化を目指しています。



従来法(高速・高圧ろ過) 開発技術(低速・低圧ろ過)

(研究成果の産業への展開例)

本研究内容は、排水浄化などの環境関連産業のみならず、医療・バイオ産業、食品産業などで、分離操作を行っている機器への展開が可能なものがあると考えております。

研究者データ

■氏名：高岡 大造 (たかおか だいぞう)	■キーワード 膜分離、環境浄化、冷凍・空調
■学部：工学部	■メッセージ： 大学の研究成果から事業化により、社会への貢献につなげたく考えています。
■専攻・学科：環境科学科	
■職制：教授	
■E-mail：takaoka@isc.osakac.ac.jp	
■URL：—	

産学官連絡窓口

■大阪電気通信大学 研究支援室	
■住所：〒572-8530 大阪府寝屋川市初町 18 番 8 号	
■TEL：072-824-1131 (代)、072-820-3827 (直)	■FAX：072-820-9012
■E-mail：ken-shien@isc.osakac.ac.jp	
■URL：http://www.osakac.ac.jp/	