

(一財) ファインセラミックスセンター

貫通孔の機能性を特徴づけるネック部の細孔径分布を非破壊で評価 ～サブナノからミクロンオーダーの細孔径分布の測定技術～



技術分野分類 4803：無機工業材料

技術キーワード L：多孔体

産業分類 E-21：窯業・土石製品製造業、E-28：電子部品・デバイス・電子回路製造業

内 容	概要	フィルターや膜の貫通孔におけるネック部は材料の機能性を決定づける重要な部分です。このネック部の細孔径を非破壊でサブナノ～ミクロンオーダーまで測定できる技術は、多孔体の開発や特性向上に非常に重要である。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	細孔径を直接評価する装置としてはパームポロメーター、ナノパームポロメーターがあり、0.5nm 以上の細孔を測定することができる。また、0.5nm 以下の細孔はガス透過法による室温～高温での間接測定が可能である。図-1 にメソポーラス材料の耐久性評価、図-2 に分離膜のガス分離特性評価を示す。
	本技術の有用性	本技術はガスや液体の流れが律速となる、貫通孔のネック部の評価ができるため、フィルター、分離膜、触媒担体などの多孔質材料の評価に最適である。
関連情報 (図・表・写真等)		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>図-1 ポーラス材料の耐久性評価結果</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図-2 膜のガス分離特性評価結果</p> </div> </div>
適用可能製品		フィルター、分離膜のガス透過・ガス分離特性評価、触媒担体の比表面積・細孔径分布評価、多孔質材料の耐熱・耐水蒸気性評価などに適用できる。
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	永野 孝幸 (一財) ファインセラミックスセンター 材料技術研究所 上級研究員
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	(一財) ファインセラミックスセンター 研究企画部 TEL : 052-871-3500 FAX : 052-871-3599 techsup@jfcc.or.jp

■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2012年11月14日