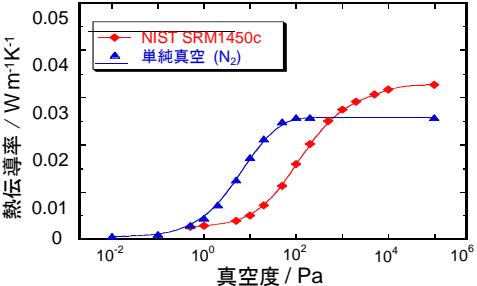


保護熱板法により雰囲気・圧力を可変しての測定も可能 材料の低熱伝導率評価技術

技術分野分類 5005：熱工学

技術キーワード C：伝導

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	熱伝導率は省エネのための断熱、半導体素子の熱放散など、材料開発においては重要な熱物性値であり、正確な数値が必要となる。特に省エネなどの断熱材開発では低熱伝導率の材料を高精度で評価することが求められている。これら低熱伝導率の材料を評価する方法としては、保護熱板法があり、本装置では雰囲気及び圧力を可変しての測定も可能となる。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	熱伝導率の測定は一般にレーザーフラッシュ法が知られているが、約 $0.1/\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ 以下の熱伝導率の測定は難しい。本保護板法では約 $0.1\sim0.001/\text{Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$ の測定が可能であり、本装置では雰囲気及び圧力を可変した評価もできる。（本低熱伝導率測定装置：図-1）
	本技術の有用性	断熱材の低熱伝導率を評価できるとともに、雰囲気及び圧力依存性も評価・解析できる（図-2）。そのため、断熱材の開発等低熱伝導率の測定には大きく貢献できる。
関連情報 (図・表・写真等)		  <p>図-1 低熱伝導率測定装置</p> <p>図-2 热伝導率の真空度依存性 (NIST標準資料)</p>
適用可能製品		断熱材の開発で断熱材、真空断熱材などの部材を評価できる。また、低熱伝導率を必要とする部材の評価には注目される技術である。
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	小川 光恵 (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	(財) ファインセラミックスセンター 研究企画部 052-871-3500 / 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 2011年12月27日