

(一財) ファインセラミックスセンター

シーズ技術名

赤外線放射率が簡便に測定できます

積分球を用いた反射法による赤外線放射率の測定

技術分野分類 5605：計測工学

技術キーワード 計測機器

産業分類 E-21：窯業・土石製品製造業

内 容	概要	使用する機器や部材の熱設計を行う場合、放射率の測定が重要な要素となっている。本測定方法は積分球付き FTIR 装置（図-1 参照）を用い、拡散成分を含めた室温の反射率データから全放射率を計算する方法であり、簡便に赤外線放射率を測定できる。	
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	赤外線放射率の測定方法は他には放射測定法、熱量測定法があるが、表面温度管理が難しい、測定に時間がかかるなどの欠点がある。これに対し、反射法による測定は室温で簡便に測定でき、また、粉体・繊維状でも測定可能であり、有益性大である。（JIS 規格化；JIS R1693-2(2012)）	
	本技術の有用性	以下に示す方法で放射率を求める。①室温にて分光反射率を測定する。②分光放射率を 放射率=1-反射率 の関係から求める。（図-2 参照）③任意の温度での全放射率を黒体との全放射エネルギーの比より算出する。（図-3 参照）このように本測定方法では簡便に評価できるため、有用性大である。	
関連情報 (図・表・写真等)		 <図-2 分光放射入射率>	 <図-3 任意の温度の分光放射発散度>
適用可能製品		産業用部材では沪材、熱反射コーティングなど、生活用部材では壁材、暖房器具などに適用可能であり、その効率的な活用は省エネにも貢献するため、今後もますます期待される測定技術である。	
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	野村 英生 (一財) ファインセラミックスセンター 材料技術研究所 材料評価・試作グループ 上級研究員補	
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 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 2013年 11月7日