

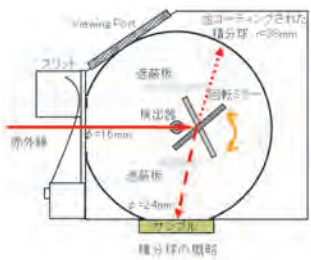
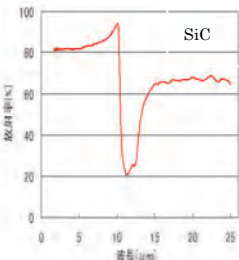
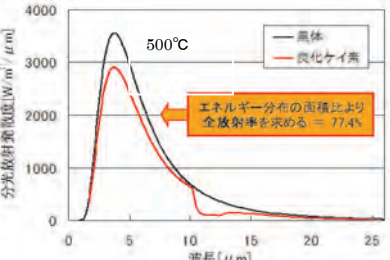
## 赤外線放射率が簡便に測定できます

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)		   <p>&lt;図-1 積分球の概略&gt;      &lt;図-2 分光放射率の例&gt;      &lt;図-3 任意の温度の分光放射率の比較&gt;</p>
適用可能製品		産業用部材では炉材、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