

放射率測定装置

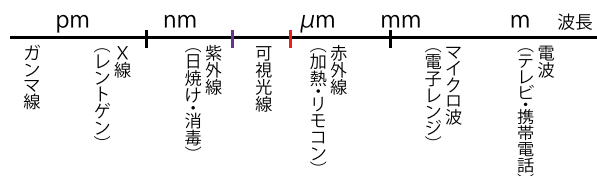
～赤外波長域の放射スペクトルを測定～

放射率測定装置

商品名：放射率測定装置
【(株)島津製作所】

赤外線と放射率

焼き芋のおいしい季節となりました。中まで火が通ってほっくりと甘くなるのは、遠赤外線の効果とも言われています。赤外線とは、可視光線の赤色よりも波長が長く、電波よりも波長の短い電磁波のことです。



ですから目では見えませんが、炬燵の中が赤く光っていても、それは赤外線とは別話です。赤外線の放射は対象物（食品や人体）に熱を与える効果があり、暖房や調理器具などとして利用されています。放射率とは、「放射体の放射発散度とその放射体と同程度の黒体の放射発散度との比」としてJISに定義されています。

機器の内容と用途

分光放射率は、遠赤外線放射材料として工業製品や家庭用家電製品に用いられるヒーターや炉材等の評価の基礎的なデータとして、非常に重要とされています。最近では、熱を放出する効果に着目して、LED照明用のセラミックス製放熱基板やヒートシンク等にも応用されています。図に、金属の銅と代表的なセラミックスであるアルミナの分光放射発散度の比較を示します。アルミナの方が放射強度が大きく、赤外放射特性に優れることが確認できます。



放射率測定装置

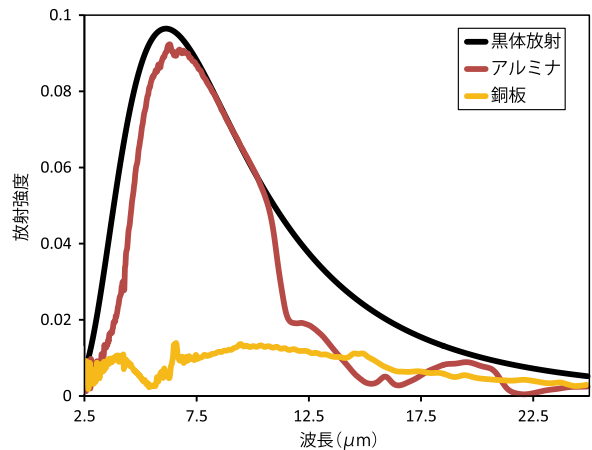


図 200°Cにおける分光放射発散度

現在、窯業系チームでは、高効率な放熱特性が要求される放熱材料等の新素材分野における研究開発や品質管理等に本装置を利用しています。

機器の仕様

- 測定範囲：500～2500cm⁻¹以上
※波長領域として2.5～25μmを使用
- 黒体炉
(a) 黒体炉放射率：0.99以上
- 試料加熱炉
(a) 温度範囲：80～500°C
(b) 試料寸法：φ40mm以下、φ20mm以上

担当チーム：窯業系チーム

使用料・手数料：要相談

(窯業系チーム 高石 大吾)

