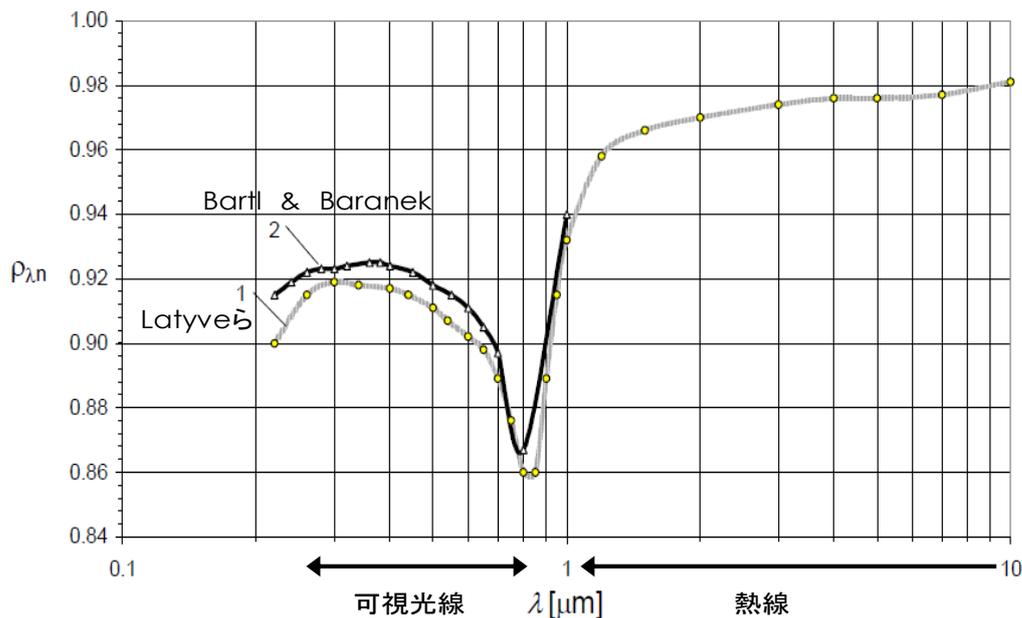


アルミ箔の反射率について

静岡大学 中山 顕

通常の不透明な物体表面においては、入射した電磁波は、一部、吸収され、残りは反射されます。入射したエネルギーに対する反射エネルギーの比を反射率と言います。当然のことながら、反射エネルギーは、入射する波長に依存します。したがって、反射率を議論する際は、どの入射波長範囲に対する反射率であるかを明確にする必要があります。入射波長範囲が明記されないで高い反射率が謳われている場合には注意が必要です。

ある入射波長範囲における平均的意味の「反射率」に対し、個別の入射波長に対する反射率を「単色反射率」と呼び区別します。下図は、アルミ鏡面の単色反射率の測定値の例で、非常に複雑な分布をしています。建物における放射はほとんどが長波長放射（ $3\ \mu\text{m}$ 以上の入射波長）ですので、このアルミ鏡面の例では長波長放射域において 0.97 以上の高い反射率となります。アルミ箔の長波長放射域での反射率は、一般には 0.95 から 0.97 程度ですが、 $10\ \mu\text{m}$ 以上の赤外線に対しては反射率が 0.99 にもなり得ます。



アルミ鏡面の単色反射率

[参考文献]

Emissivity of aluminium and its importance for radiometric measurement, Measurement of physical quantities, J. Bartl and M. Baranek, pp. 31-36, 2004