

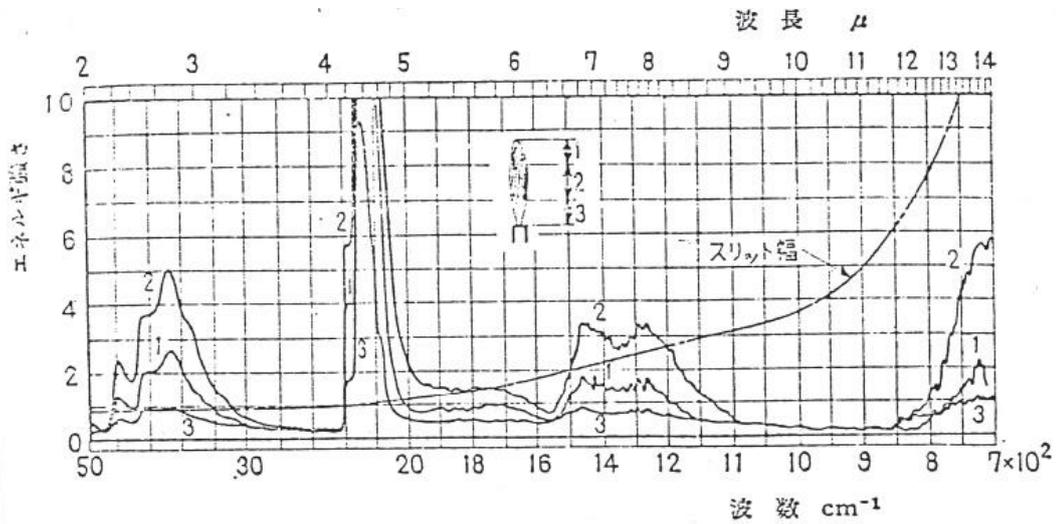
気体の測定

気体の温度測定は一般的に困難です。輝炎、プラズマ、放電等も同様に測定困難です。

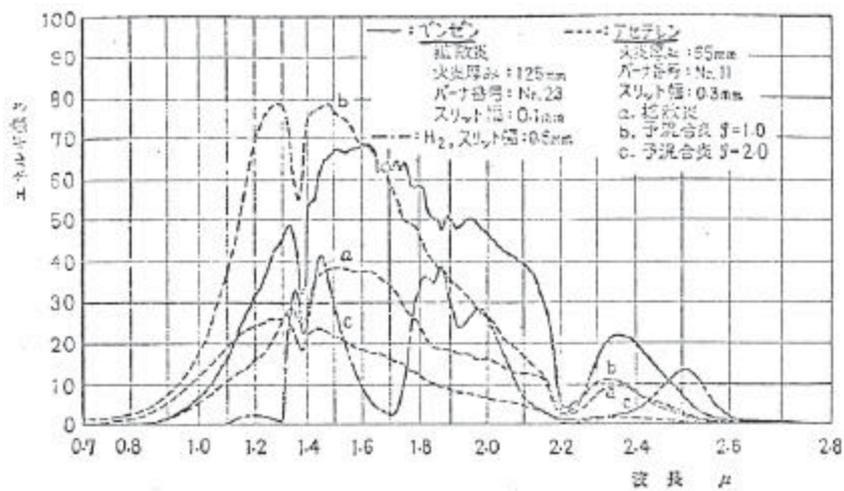
気体は固体、液体に比べて密度が小さく放射率がかなり低く(0.05 以下)、流れ易いため放射率が安定しないため再現性も悪いことになります。

[輝炎]

燃料の種類によって放射(吸収)波長が異なりますが、1.0~2.2 μm、2.4~3.0 μm、4.2~4.6 μm、6.5~8.5 μm で比較的大きな放射があります。温度測定は困難にしても輝炎の有無検知にはこれらの波長が使用されます。また、輝炎によってワークを加熱する場合、輝炎越しにワークを測定することになりますので、これらの波長は避けたほうが輝炎の影響による、温度測定値の上昇を防ぐことができます。



プロパンガスの燃焼スペクトル



ベンゼン、アセチレン、水素の燃焼スペクトル

参照 赤外線（放射率 | 大気の透過）光学系（光学フィルタ）
温度計（放射温度計／波長選択 | 光路の影響）