

外乱光

ワークの周囲に高温になっている物体がある場合、その高温物体から放射される赤外線がワークの表面で反射して、ワークからの放射に加算されて放射温度計に入射されるため、温度指示値が高めになってしまいます。このように本来の測定に関係のない赤外線を外乱光と呼びます。

外乱光の影響は外乱になる物体の温度が高いほど大きくなります。また、ワークの放射率が低いほど大きくなります。

検出素子により測定温度が次の温度より低い場合に、外乱光の影響が大きくなります。

検出素子	測定波長	影響のする温度
Si	0.8～1.0 μ m	600℃以下
InGaAs	0.8～1.6 μ m	300℃以下
InGaAs(電子冷却)	1.95～2.5 μ m	200℃以下
MCT	3～4 μ m	150℃以下
サーモパイル	6.5～10.5 μ m	100℃以下

ワークの温度が室温であるにもかかわらず、放射温度計の指示値が高い温度を示す場合、センサヘッドのレンズ部を手または紙等で塞いでみて下さい。塞ぐことによって、温度指示値が低下すれば外乱光の影響があることとなります。

外乱光の影響を低減するには、次の方法があります。

- 1) 外乱の原因が白熱電球等の照明光にある場合、温度の低い蛍光灯または水銀灯に変更します。
- 2) 太陽光が差し込む場合は、太陽光を遮光します。
- 3) 高温物体とワークの間に遮蔽板を設置します。
- 4) ワークの放射率が低い場合、ワークに黒体塗料を塗布して反射率を低くします。