

サーモグラフィ

物体から放射される赤外線を分析し熱分布を図として表し可視化、分析した画像、またそれを行なう装置です。医療では体表面の皮膚温度分布を測定し、それを色分布などで画像化して乳癌、手足などの血流の低下などの診断に用いられます。また電力設備の異常温度部位の検出、建築分野における構造物中に存在する欠陥部の検出等にも利用されます。

測定原理は放射温度計と同じで、2次元で温度を測定できます。方式としては検出素子によって、つぎのものがあります。

- 1)1素子のものをミラーでXYに走査
- 2)ライン状の素子をミラーで一方向のみ走査
- 3)2次元の素子で走査なし

近年ではほとんどが、2次元素子になっています。

測定範囲内のワークの放射率がすべて同じであれば正しい温度が測定されますが、実際には放射率が異なる場合が多いため最も重要な部分に合わせて放射率を設定することになります。

また可視光のCCDカメラに比べ、画素数が64画素～80,000画素と少ないため画像としては粗くなります。