

CAPTEC 製熱流束センサー及び輻射センサーの応用例

～ 輻射熱と対流熱の同時計測 ～

CAPTEC 製熱流束センサー及び輻射センサーを使用すると、対流熱と輻射熱を同時に直接計測できます。黒色コーティングを施した熱流束センサーは全熱流束、輻射センサーは輻射熱のみを計測し、それらを比較することで対流熱及び輻射熱量をそれぞれ算出できます。

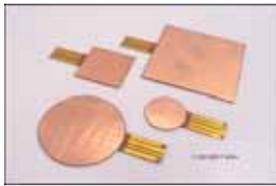
【応用分野の例】

- ・ 屋外・室内温熱環境
- ・ 人体・サーマルマネキン(快適性・熱伝達率)



ヒートシンクに設置されたセンサー

(1) 各センサーの仕様及び特長



【熱流束センサー】(黒色コーティング)

計測対象: 全熱流束(輻射・対流・伝導)

厚み: 0.4mm

応答速度: 200ms



【輻射センサー】(広帯域仕様)

計測対象: 輻射熱のみ(対流・伝導熱には応答しません。)

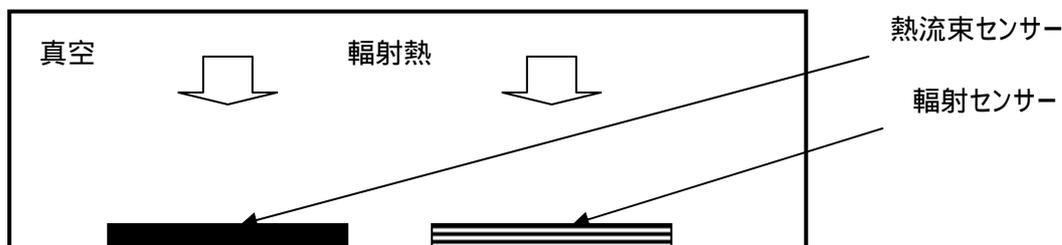
厚み: 0.25mm

応答速度: 50ms

センサーの写真は標準品です。

(2) CAPTEC 製品の有効性

熱流束センサーは伝導熱、輻射センサーは輻射熱で較正されています。異なる方法で較正された両センサーの精度は、輻射熱のみを加えた状態での測定値を比較することによって検証されています。



CAPTEC 製熱流束センサーは、輻射・対流・伝導熱全てに一定の感度を示します。

薄型・低熱抵抗で、外乱の発生や、センサーを設置することによる誤差を最小限に抑えることができます。

これらの点は、輻射・対流熱を高精度に計測するための重要な要素です。