

予告!

“定常法”を用いた熱伝導率測定装置

来年度の装置発売に先がけ、受託測定サービスが2019年11月より先行スタート!

定常熱伝導率測定装置 SS-H40

Steady-state thermal conductivity measuring device

熱物性測定のパネルが手がけた、多機能・高性能な“定常法”熱伝導率測定装置

熱伝導率の測定方法は、大きく“定常法”と“非定常法”に分類されます。

“定常法”は、測定試料に定常的な温度勾配を与えて熱伝導率を測定します。直接“熱伝導率”を求めることが出来る、熱伝導率の低い試料でも測定できる等の特長があります。

対して“非定常法”は、測定試料に過渡的な温度変化を与え、試料の温度応答から熱伝導率を求めます。短時間での測定が

可能、小さな試料でも測定ができる等の特長があります。

当社ではこれまで“非定常法”装置のラインナップを展開してまいりましたが、お客様のご要望に幅広くお応えするため、新たに“定常法”熱伝導率測定装置をリリースする事となりました。

従来の“定常法”熱伝導率測定装置を超える、多機能で高性能な装置（測定）をご提供いたします。

測定対象例

TIM (Thermal Interface Material)、
プリント基板、封止樹脂、
断熱材、ゴム、(接着剤)、
(グリース)、その他

ASTME1530 準拠予定
ASTMD5470 と同等の性能



高速な測定

従来数時間かかっていた測定が、
1測定 10～20分に!
試料設置も置くだけ簡単。



選べる測定モード

“荷重一定モード”と“厚さ一定モード”の
2パターンの測定モードをご用意。
TIM等の柔らかい材料に適用可能。



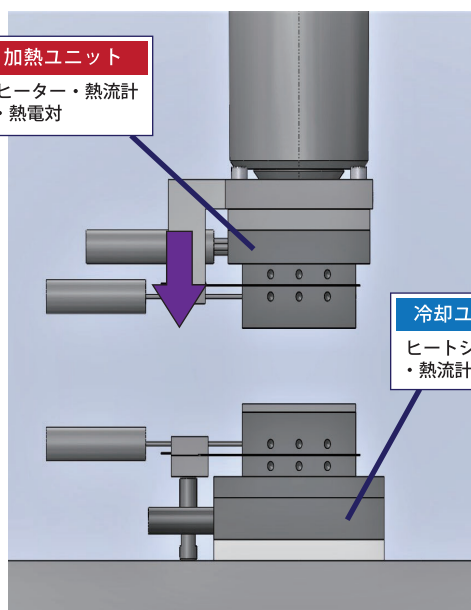
温調測定

温度調節機能あり。
加熱部の変温範囲は20～150℃。

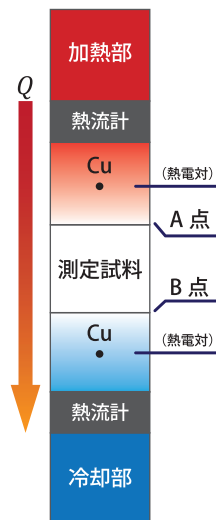
定常法とは

試料に定常的な温度勾配を与え熱伝導率を測定する方法。

試料の片側を高温に、反対側を低温にし、温度測定を実施することで熱伝導率を算出。



<測定原理>



熱伝導率を求める式

$$\lambda = \frac{dQ}{dt} \frac{L}{S(T_A - T_B)}$$

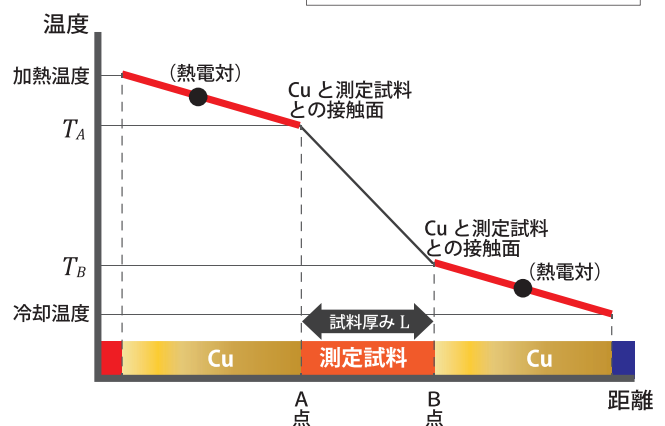
λ : 熱伝導率 [W/mK]

$\frac{dQ}{dt}$: 単位時間に移動する熱量 [W]
(伝熱量ともいう)

S : 測定試料と加熱部の接触面積 [m²]

L : 測定試料の厚み [m]

T_A, T_B : A点、B点での温度 [K]



■ 参考仕様 ※お客様のご要望により、カスタマイズが可能です。 ※下記仕様は、改善のため予告なく変更することがあります。

測定方向	厚さ方向	温度雰囲気	大気中
測定物性	熱伝導率 0.05～40 [W/mK]	荷重範囲	200～1600 [N]
測定精度	±10 [%]	荷重分解能	0.01 [N]
試料	サイズ	□ 40 [mm]	出力データ
	厚さ	0.1～20 [mm]	
ヒーターブロック温度範囲	20～150 [℃]		熱伝導率、各測温点温度、熱流束、荷重、熱抵抗 ファイル形式: CSV ファイル (カンマ区切り)