



Quick Thermal Conductivity Meter

快速导热系数测定仪

QTM-500

只需一台热导仪即可测量各种材料的导热系数！
传感器可适用于您所有的应用要求！



QTM-500

京都電子工業株式会社

依据您的需求选择传感器，
可以测量不同类型的样品。

QTM-500



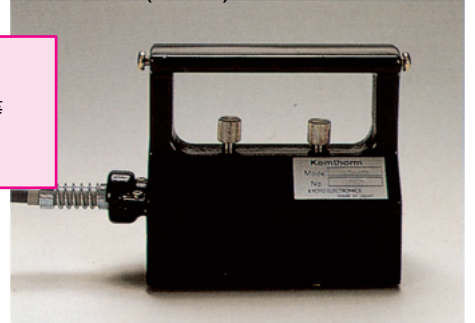
快速和简便测定样品的导热系数。
适用于新材料的开发和质量管理。
传感器置于温度稳定的样品表面，
按下开始键，60秒显示测量结果。

传感器

盒型传感器 PD-11(标配)

绝缘防湿传感器 PD-13(选件)

保温材料、陶瓷、
橡胶、塑料产品、
玻璃、纤维、纸等
的测量



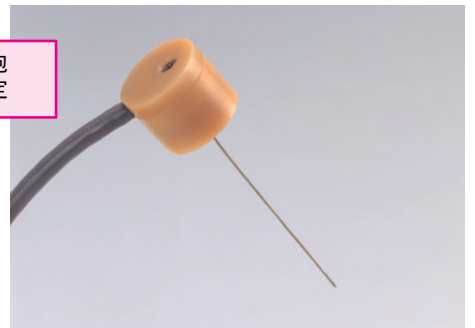
热线法传感器 PD-31(选件)

新材料、耐火材料
等的高温测量



针式传感器 PD-N0(选件)

高粘度液体、发泡
保温材料等的测定

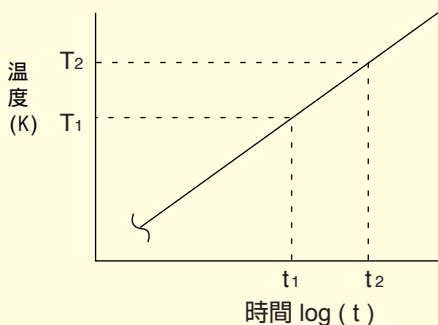


测定原理

在试样上的线状电导体(热线)进行局部加热，热线载有已知恒定的电流，即在时间上和试样长度方向上功率不变。从热线的功率和接通电流加热后，已知两个时间间隔的温度可以计算导热系数，此温升与时间的函数就是被测试样的导热系数。

$$\lambda = \frac{q \cdot \ln(t_2/t_1)}{4 \pi (T_2 - T_1)}$$

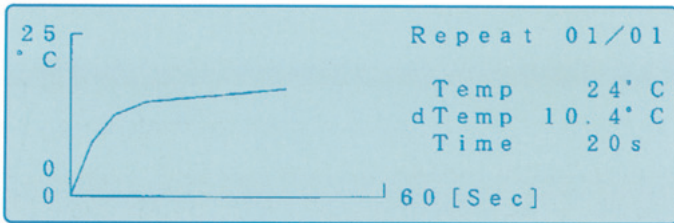
λ : 样品的导热系数 [W/mK]
 q : 加热器的单位时间、单位长度所产生的热量 [W/m]
 t_1, t_2 : 测量时间 [sec]
 T_1, T_2 : 在 t_1, t_2 测量时间的温度 [K]



显示画面

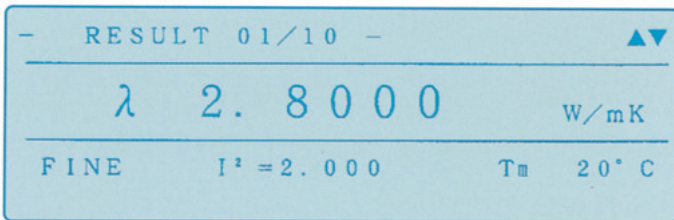
开始测量

当按下开始测量键时，加热器提供恒定加热电流。
实时显示样品表面的升温曲线。



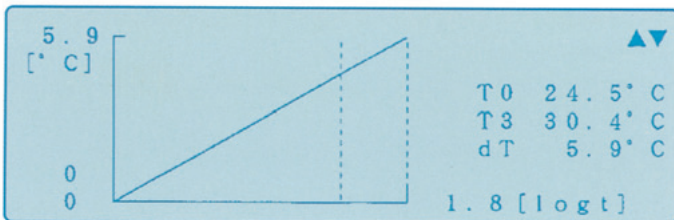
测定结果

测量结束后，屏幕显示测量结果。



测定结果

可经由升温变化和时间函数，确认样品的线性关系。



另购配置

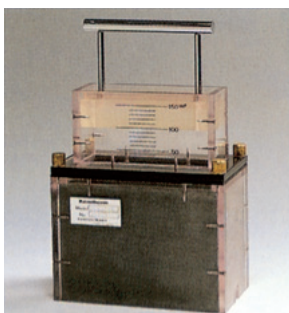
打印机 DP-500
或 IDP-100

可打印样品编号，导热系数(TC)和温度



粉体容器 QTM-PA1

粉体的样品可经由此容器
和PD-11传感器来测量



SOFT-QTM

用于测量薄片样品热传导系数。(选件)

典型的应用

胶片、薄片或薄板类型的橡胶、塑料、纸、布料等材料

样品的厚度

30 μ m ~ 10mm厚度的样品

测量的范围

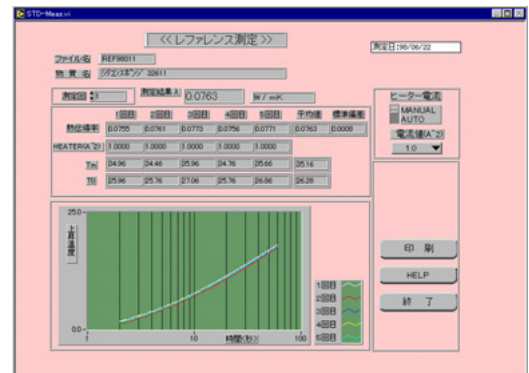
0.035 ~ 5.0W/mK

配件的组成

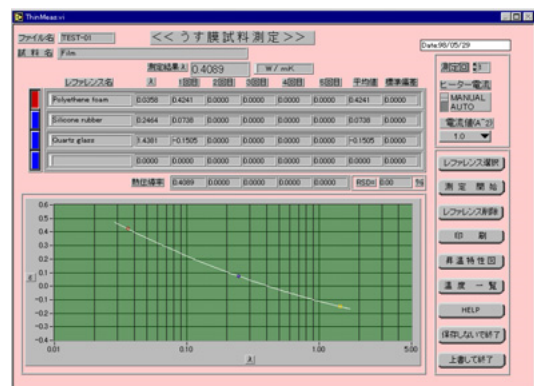
CD-ROM，操作手册，连接电缆



参比板测定画面



薄片样品测定画面



技术参数

名称型号	快速导热系数测定仪 QTM-500
测定方式	细线加热法(热线法)
测定范围	0.023 ~ 12 W/mK
测定精度	误差值在 ±5%以内
重复性	误差值在 ±3%以内
测定温度	-10 ~ 200 室温以外的温度需外接恒温槽
测定时间	标准时间60秒 样品必须在温度稳定的状态下
传感器	1) 名称: 盒型传感器 PD-11 2) 加热线: 铜镍合金加热线 3) 热电偶: K型热电偶
加热电流精度	设定值的 ±0.1%
显示功能	1) 30字X7行, 液晶屏显示带背景光源 2) 显示内容 导热系数: 0.XXX ~ XXX.X W/mK 测定温度: -100 ~ 1000 测量时的相关信息
样品尺寸	100(长) × 50(宽) × 20(厚)mm或以上
外部输出	1) RS-232C 2) 热电偶
使用环境	1) 温度: 5 ~ 35 2) 相对湿度: 85%RH以下
电源	1) AC100 ~ 240V 2) 50/60Hz
耗电量	约70W
尺寸	1) 主机: 300(长) × 475(宽) × 175(高)mm 2) 盒型探头: 100(长) × 50(宽) × 100(高)mm
重量	约9kg
配件	1) PD-11 盒型传感器 2) 传感器系数表 3) 电源线 4) 保险丝 5) 参比板 R1-2 石英参比板 R2-2 硅胶参比板 R3-2 聚乙烯参比板 6) 冷却板 7) 刷子 8) 操作手册

选件参数

1. 针式传感器 PD-N0

传感器	1) 名称型号: 针式传感器 PD-N0 2) 加热线: 铜镍合金加热线 3) 热电偶: K型热电偶 4) 针式部份: 0.8 SUS316 5) 握柄: 聚酰胺树脂
测定范围	测定范围: 0.0116 ~ 0.1 W/mK
测定精度	误差值在 ±5%以内
重复性	误差值在 ±3%以内
测定温度	-100 ~ +180 室温以外的温度需外接恒温槽
测定时间	标准时间40秒 样品必须在温度稳定的状态下
样品尺寸	20(长) × 80(宽) × 20(厚)mm或以上
配件	1) PD-N0 针式传感器 2) AP-N0 转接器 3) R3-2 参比板

2. 热线法传感器 PD-31

传感器	1) 名称型号: 热线法传感器 PD-31 2) 加热线: 镍铬合金 3) 热电偶: K型热电偶
测定范围	测定范围: 0.0580 ~ 5 W/mK
测定精度	误差值在 ±5%以内
重复性	误差值在 ±3%以内
测定温度	-100 ~ +1000 室温以外的温度需外接恒温槽或高温炉
测定时间	标准时间100 ~ 120秒 样品必须在温度稳定的状态下
样品尺寸	100(长) × 80(宽) × 40(厚)mm或以上2个
配件	1) PD-31 热线法传感器 2) 绝缘套筒 3) 样品台 4) R1-2 和 R2-2 参比板 5) 10kg重物 6) AP-31 转接器

3. 绝缘防湿传感器 PD-13

用于食品和混凝土等,含有水分及导电材料的导热系数测量

4. 粉体容器 QTM-PA1

用于和PD-11传感器组合,测量粉体的导热系数

5. 打印机 DP-500 或 IDP-100

用于连接RS-232C输出,打印测量结果

6. 数据采集软件 SOFT-CAP

用于通过电脑简单控制,和测量结果输出至电脑



京都電子工業株式会社

東京営業所 〒102-0084 東京都千代田区二番町8-3 ☎(03) 3239-7332 FAX(03) 3237-0537
 大阪営業所 〒540-0031 大阪市中央区北浜東1-8 ☎(06) 6942-7373 FAX(06) 6942-9898
 福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-11-5 ☎(092) 473-4001 FAX(092) 473-4003
 北九州営業所 〒804-0003 北九州市戸畑区中原新町1-2 ☎(093) 861-2525 FAX(093) 861-2250
 本社・工場 〒601-8317 京都市南区吉祥院新田二の段町68 ☎(075) 691-4121 FAX(075) 691-4127
 第二工場 〒601-8317 京都市南区吉祥院新田二の段町56-2 ☎(075) 691-4122 FAX(075) 691-9961
 九州研究所 〒804-0003 北九州市戸畑区中原新町1-2 ☎(093) 861-2131 FAX(093) 873-1790
 ■修理・点検のお問い合わせは……東京サービスステーション ☎(03) 3239-7335 FAX(03) 3237-0537
 大阪サービスステーション ☎(06) 6942-7474 FAX(06) 6942-9898
 福岡サービスステーション ☎(092) 473-4002 FAX(092) 473-4003
 北九州サービスステーション ☎(093) 861-2990 FAX(093) 861-2250
 本社サービスステーション ☎(075) 691-4125 FAX(075) 691-9536

KYOTO ELECTRONICS
MANUFACTURING CO.,LTD.



仪器使用前,请详细阅读操作手册,并正确使用。

京都電子工業株式会社(KEM)-中国分公司
 可睦电子(上海)商贸有限公司(KEM China)
 上海徐汇区宜山路333号汇鑫国际大厦1201室
 服务热线: 400-820-2557
 TEL: 021-54488867 FAX: 021-54480010
 E-mail: kemu-kem@163.com
 http://www.kem-china.com