NEXTA DMA

看得见的飞跃



热分析：动态热机械分析仪

HITACHI 日立

DMA200重磅亮相。
观测信息更全面，分析流程更高效。

动态热机械分析仪DMA200具备20N扩展力程。专为需较大变形力的材料表征设计，无论是碳纤维复合材料还是复杂样品，均能保持稳定的精度和可靠性。

分析仪内置功能强大的Real View®高分辨率相机。日立的这项技术可丰富不同温度下样品的观察效果，直接捕捉与DMA信号相关的实时图像。

DMA200拥有一流的灵敏度和超高的力分辨率，可测量极微小的转变。这款分析仪兼容较宽模量范围，具有合成振荡和利萨如监测等功能，可捕捉快速的模量变化，确保数据可靠。

轻松实现复杂的材料表征

20N扩展力程
借助扩展力程，可表征需较大变形力的材料，尤其适用于碳纤维复合材料及复杂样品相关应用。

超高灵敏度
宽应用力范围搭配$5E^{-6}$N分辨率，输出信号噪声极低，使DMA200极其灵敏，足以检测并分辨非常微小的转变。

Real View®尖端技术
Real View®技术可在各种温度条件下提供高分辨率的实时DMA信号图像。它具备颜色分析和结果视频功能，助力识别性能变化，尤其适用于失效分析、颗粒检测和结果排查等。

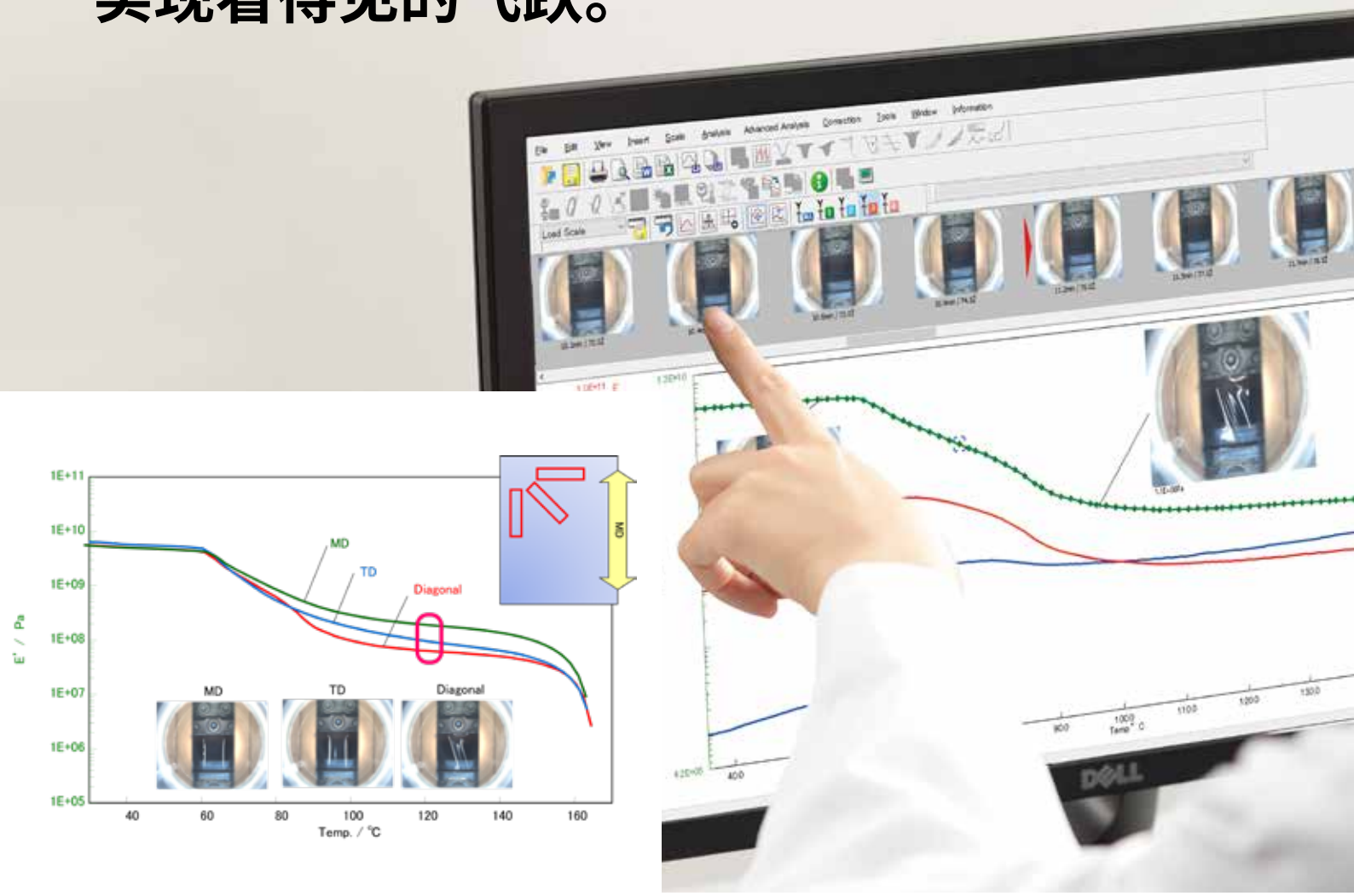
结果值得信赖
通过利萨如监测功能，可在测试过程中或测试完成后验证数据点的可靠性，提高置信度，确保结果值得信赖。

低成本运行
这款分析仪有空气、液氮和电子冷却三种冷却方式可选。电子冷却仅需电力，无需液氮等外部资源。当需要使用液氮时，该平台可减少高达30%的液氮消耗量，减少成本，延长运行时间。

全面的机械分析
Real View®系统、多样化的探针、快速的模量变化检测及高级分析功能可为研发提供宝贵见解。支持主曲线（TTS）和活化能计算等软件选项，确保适用于各类应用场景。

使用简单
专为非专业人士设计的“向导模式”能提供直观的分步式测量向导和分析向导。标准配置中，多样化的测量头系列与可选的照明系统提升了操作便利性。

DMA Real View® 加持，实现看得见的飞跃。



借助先进技术重新定义分析方式，实现前所未有的精准实时观察

Real View®技术可实时直观呈现试样在测试过程中及测试完成后的性能变化。全程可视试样变化，有助于清晰掌握试样变化过程，提高结果准确性，避免误判。

若试样安装不当，可能会产生难以解读的异常结果。例如，通过Real View®，可观察到试样安装方向与各向异性呈对角线，导致储能模量曲线上出现了两个阶段的下降。

观察试样的测试过程，即可明确原因。借助Real View®，可实时监测试样变化。图像数据可附带备注，可在测量完成之后回放视频。软件可将图像数据与数据点相关联。

通过Real View®，还可以观察试样在不同温度下的颜色变化。

保留所有权利 © 日立高新技术分析 2026年

宽力程设计，
开启更多应用场景。

凭借先进的磁路设计与高频、高分辨率LVDT，可实现宽范围精准力测量，低力值与高力值应用都适用。

这款仪器拥有高达20N的较宽力程，可用于分析高硬度材料。它可以简化样品制备流程，降低试样尺寸的影响，确保对软硬试样的卓越分析。此外，其可兼容多种硬度的试样，最大限度提高操作灵活性，增强载荷控制精度，最大限度降低噪声水平，确保结果始终可靠稳定。



20N扩展力程

借助扩展力程，可表征需较大变形力的材料，尤其适用于碳纤维复合材料及复杂样品相关应用。

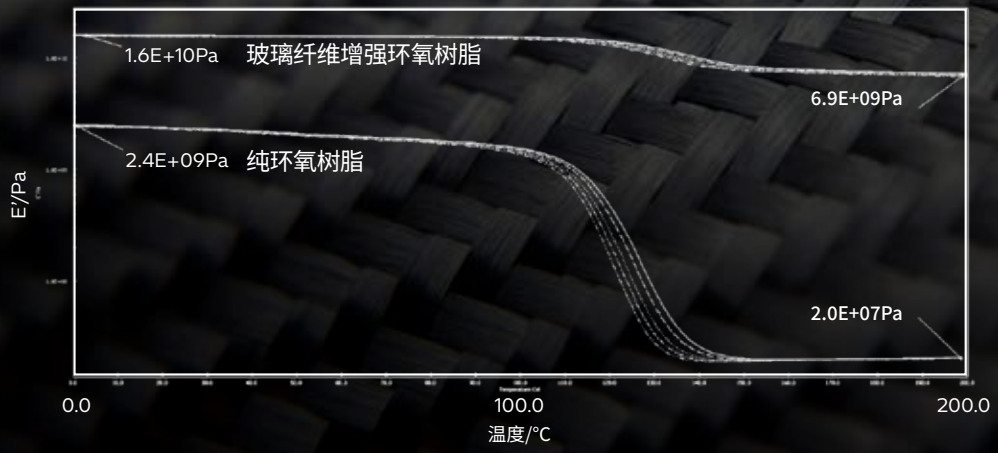
超高灵敏度

宽应用力范围搭配5E^{-6}N分辨率，输出信号噪声极低，使DMA200极其灵敏，足以检测并分辨极微小的转变。

高力值应用

对用作印刷电路板的玻璃纤维增强环氧树脂进行拉伸测量。与纯环氧树脂相比，这类树脂表现出极高的弹性模量。传统设备要求高模量样品需具备较窄的宽度，而DMA200的20N负载输出使其可对横截面积大一倍的试样进行测量。

高弹性模量曲线图

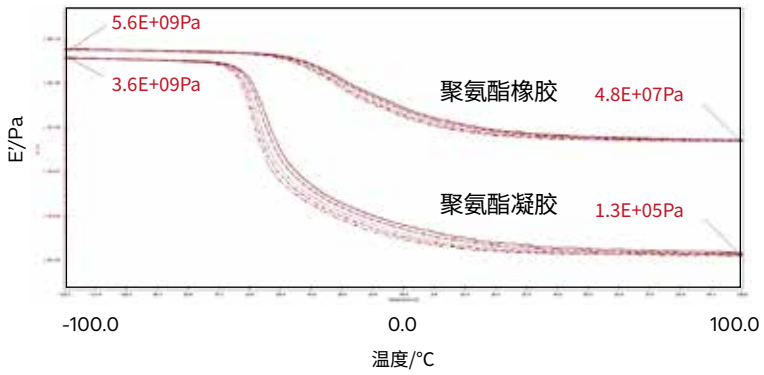




低力值应用

对比聚氨酯橡胶（用于橡胶垫片）与聚氨酯凝胶（用作抗震凝胶）的弹性模量。即使是抗震凝胶在高于室温的温度下表现出极低的弹性模量，也能获得稳定的测试结果。

低弹性模量曲线图



保留所有权利 © 日立高新技术分析 2026年


扩展力程磁回路
稳定、准确的 LVDT
弹簧式驱动轴
实时信息显示
测量头更换便捷
试样操作方便
透明试样观察窗
三种冷却方式选项
可选照明系统



DMA200技术规格

变形模式选项	拉伸、单/双悬臂梁弯曲、三点弯曲、剪切、薄膜剪切、压缩		
最大力值	20N		
模量范围	10^3 - $10^{13.5}$ Pa		
测量模式	动态测量：正弦波/合成波振荡模块 静态测量：应力控制程序/应变控制程序		
频率	正弦波振荡模式：0.01-200 Hz，最多20种频率 合成波振荡模式：5种频率		
温度范围	液氮冷却 -150° 至 600 °C	电子冷却 -100° 至 600 °C	空气冷却 室温至 600 °C
试样观察	支持Real View®功能		
驱动轴	弹簧安装		
传感器	稳定、准确的LVDT		
尺寸	440（宽）x 630（深）x 757（高）mm（不含手柄） *不包括突出部分		

保留所有权利 © 日立高新技术分析 2026年

标配多种测量夹具，夹具更换简便高效

多种测量夹具利于更换的设计，且新增照明系统进一步简化测量过程中的夹具与试样的更换。

变形模式选项

DMA200标配拉伸（单点/双点固定）或双悬臂梁弯曲夹具。用户可以根据所需变形模式选择不同的测量夹具。所有测量夹具均易于更换且方便安装试样。



拉伸



单/双悬臂弯曲



剪切



三点弯曲



薄膜剪切



压缩

优化工作流程：可选数据输入与输出支持

借助NEXTA可选软件包，提升工作流程效率与数据可靠性。

提升质量控制的可靠性
通过自动化录入测量条件等数据，避免人员误操作。

工作流程自动化
通过条形码扫描，自动录入测量条件，最大限度减少人员误操作。

高效的数据输入
借助批量上传模板，通过CSV导入在NEXTA软件中注册多达5,000个识别码、样品信息及测量条件。这一功能还支持以CSV、Excel和文本格式导出包含测试项目、批号和序列号的分析结果，提高内部管理与质量控制的可靠性。

测量条件自动录入及数据输出流程

1 上样



2 录入样品信息、测量条件



数据自动录入

3 测量



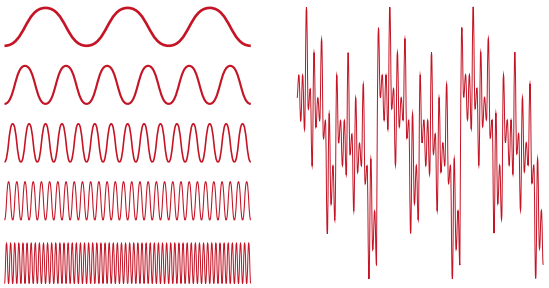
4 分析及数据输出



自动导出至CSV，实现数据系统无缝集成

合成振荡：捕捉快速模量变化

与其他热分析技术相比，DMA测量不仅技术要求高，且耗时较长。为加快材料表征速度，NEXTA TA软件可同时进行包含多达五个不同频率的合成振荡。这对于快速模量变化的试样尤为适用。

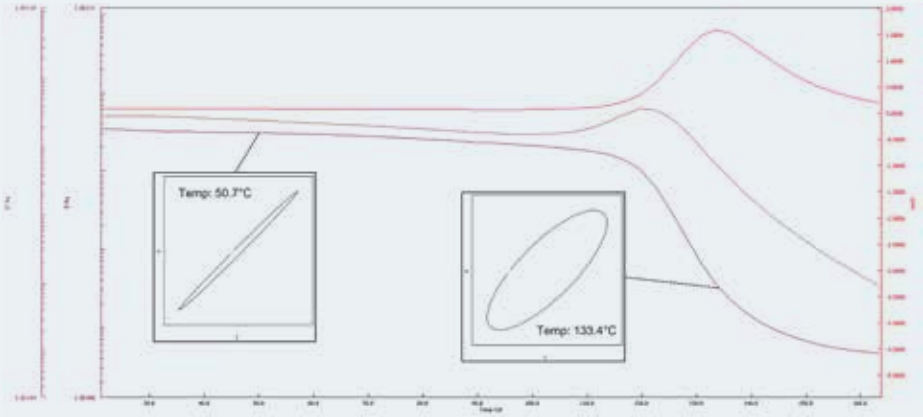


五种不同的正弦波

合成波

利萨如监测：提高数据的置信度

利萨如监测功能是一种简便的数据点可靠性验证方法。您可以在测量过程中实时验证，也可以在测量完成后验证每个数据点。该功能可呈现试样的应力-应变关系。理想的利萨如输出图形应均匀规则（见图例“标准图形”）；若图形出现异常，则需进一步进行排查，例如试样在夹具中的安装可能存在问题。



好用又易用的 NEXTA TA 软件

DMA是材料表征技术中要求最高的热分析技术之一，通常需要专业的操作人员进行测量条件的设置。

NEXTA TA软件通过“向导模式”简化DMA测试流程。这一模式提供分步式的向导，涵盖测试方法细节、样品信息输入和测试执行。这一特性使DMA200适用于实验室教学及非专业人员操作的测试场景。

模式切换简单：对于经验不是很丰富的人员，也可将“向导模式”切换至“简易模式”，仅显示核心功能；对于有经验的用户，可切换至“标准模式”，获取全部参数设置的权限。

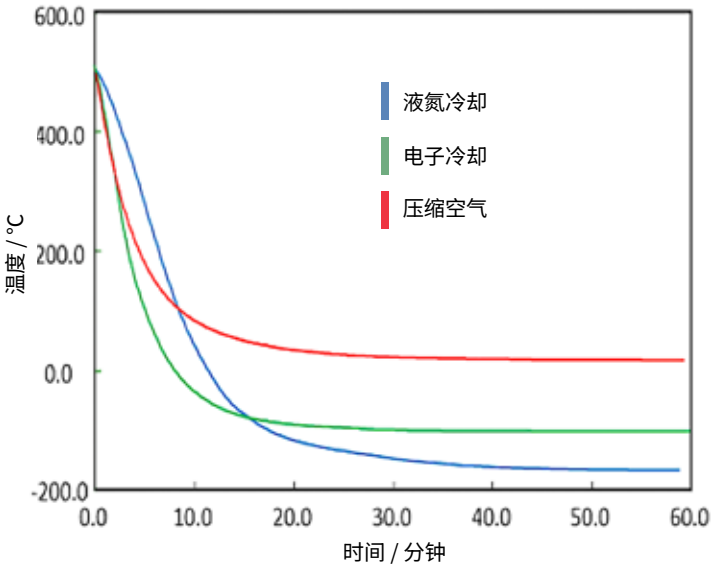
NEXTA TA软件还支持离线数据分析，分析人员可远程处理分析结果，无需额外授权。

保留所有权利 © 日立高新技术分析 2026年

多种选配件，
让您的分析工作更顺畅。

DMA200 冷却方式选项

名称	温度范围
液氮冷却 (LN2)	-150°C 至 600°C
压缩空气冷却	室温至 600°C
电子冷却	-100°C 至 600°C



多种冷却方式选择

DMA200提供三种冷却方式：空气、液氮和电子冷却。

电子冷却

电子冷却方式因其操作简便而与众不同，其温度范围覆盖-100°C至600°C，仅需电力即可运行，无需液氮等外部资源。

压缩空气

对于需测量室温至600°C样品的用户，空气冷却是极具成本效益的选择。借助压缩空气，可在测量后快速将样品温度恢复至室温，节省宝贵的时间与成本。

液氮

液氮杜瓦罐冷却平台采用高效设计，可将液氮消耗量减少高达30%，节省运行成本、延长运行时间。对于高效的液氮控制冷却，30L杜瓦罐可支持多达11次循环（-125°C至25°C）。

日立的热分析家族

热分析，看得见的飞跃。



▶ NEXTA DSC系列



▶ NEXTA STA系列



▶ TMA 7000系列



▶ NEXTA DMA200

日立的服务

日立的全球服务中心网络提供各种技术支持，确保用户的业务持续性。

- **全国服务热线**
  无论您在使用中遇到什么问题，请拨打400 622 5191，我们将竭诚相助。
- **服务协议**
  我们通过与您签订服务协议，提供快速高效的维修、重新认证和维护服务，确保您的分析仪始终保持良好状态，避免意外成本。
- **延长保修期**
  为您提供额外保障，避免意外成本。
- **在线诊断**
  通过官网获取深入快速的支持服务。
- **培训**
  助力您充分利用分析仪的全部功能，发挥其最大价值。

保留所有权利 © 日立高新技术分析 2026年

其他产品



60 余年来，我们一直为各行各业提供材料表征仪器。

热分析
我们提供同步热分析仪（TGA/DSC）、差示扫描量热仪（DSC）和热机械分析仪（TMA）等多种热分析仪器。所有仪器均基于NEXTA TA软件平台运行，无需额外培训即可实现分析流程的连续性。

均质材料XRF
能快速、高效完成元素分析，适用于多种应用场景。

微焦斑镀层XRF
确保对微小样品和微小分析位置进行精准分析。

联系我们

您可发送电子邮件至
contact@hitachi-hightech.com，或拨打
400 621 5191联系我们的专家，探讨
DMA200如何为您的材料开发工作提供支持。

更多信息

如需了解更多关于DMA200及其他系列仪器的信息，请访问
我们的官网 **https://hha.hitachi-hightech.com/zh/**

本出版物仅提供概要信息，版权归日立高新技术分析所有。未经公司的书面许可，不得以任何目的使用、应用或复制本出版物，也不得将其作为任何订单、合同的组成部分或与相关产品或服务相关的声明。日立高新技术分析的政策将持续改进。公司保留更改任何产品或服务规格、设计或供货条件的权利，恕不另行通知。日立高新技术分析认可所有商标及注册信息。

© 日立高新技术分析 2026年 保留所有权利

微信扫码
关注我们

HITACHI 日立