

DSC系列

看得见的飞跃

HITACHI
Inspire the Next

日立



热分析

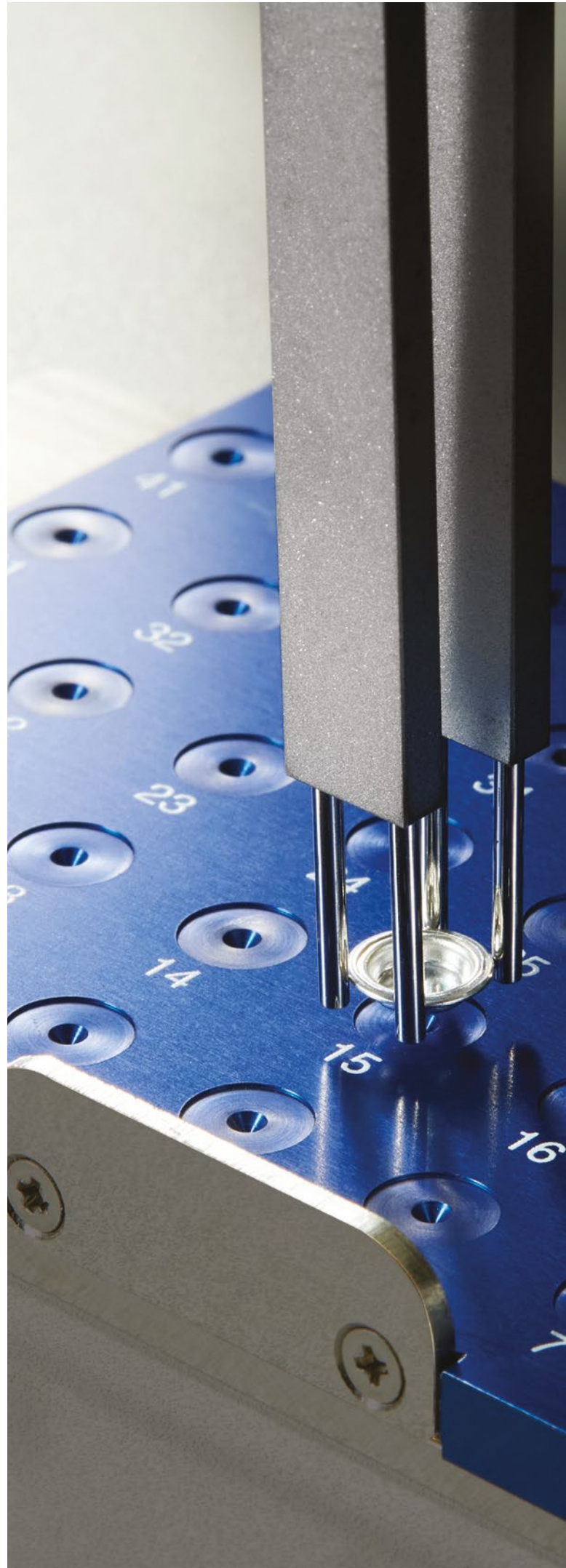
眼见为实

差示扫描量热法是一种经认可且可靠的材料物性分析方法。当今先进的材料开发和质量控制要求DSC仪器能够检测并解决复杂化合物中微量物质的热变化。日立的新款 DSC系列具有世界一流的灵敏度和基线重复性，可防止在噪音中丢失重要的热变化。

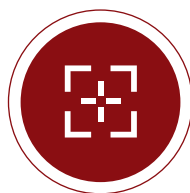
该系列有两种型号：

- | DSC600具有极高的灵敏度和分辨率，可提供精确的DSC分析，非常适合先进材料开发和故障分析
- | DSC200为日常应用领域提供领先的技术，非常适合各种应用领域，包括产品装运检验和收货检验、质量保证和质量控制

虽然新款 DSC的核心优势在于性能，但直观的控制软件、双冷却系统和日立的创新型 RealView选配项使该系列成为各种行业（包括电子产品、汽车和航空航天、消费品、学术界和药品）的材料开发实验室和质量控制部门的名副其实的资产。



适合高级应用的 世界级性能



世界级的灵敏度

新型的传感器和加热炉设计可提供低噪声、高灵敏度和出色的分辨率，以检测可能在噪声中丢失的微小热变化。



卓越的基线重复性

由于采用创新的加热炉技术，可实现 $\pm 5\mu\text{W}$ 的基线重复性，这意味着可反复获得可信任的结果。



多功能性和先进性

您可选择适合的软件模块，令其与DSC仪器一同交付，包括更先进的DSC技术，具有极高的性价比。



方便使用

强大而先进的功能，包括双冷却和直观软件等功能，确保易于进行测量，并便于与他人共享测量信息。



内置安全功能

内置安全功能可在使用仪器时保护操作员，包括带安全传感器的自动炉盖、确保外部不会出现过热现象的风扇以及防过热机制。



轻松生成报告

数据分析、记录保存、故障排除和报告都可通过DSC简易报告创建功能轻松完成。这既可节省时间，又便于用户共享清晰且随时可用的结果。



公认的专业与博学

45年来，日立一直率先使用高性能、可靠的分析仪进行批量生产，并开发了全系列分析仪器。

支持世界级性能的技术

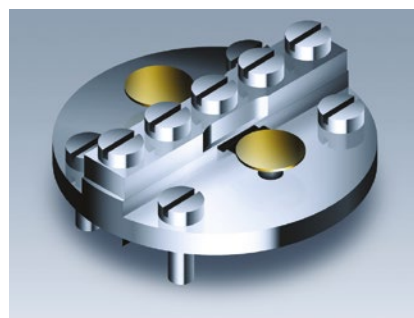
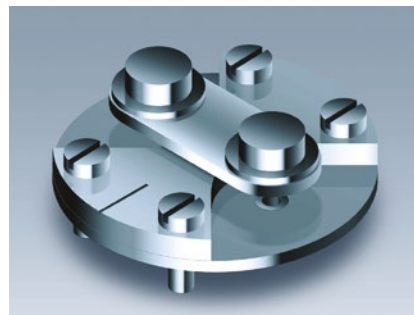
以下是支持新款 DSC系列的世界级性能的主要技术发展。

独特的传感器设计，可提高基线重复性和灵敏度

两种型号的传感器略有不同。DSC600具有独特的热电堆型传感器，分别含有三对热电偶用于样品和参比位置，其灵敏度为 $0.1\mu\text{W}$ 或更高，能够检测出微量物质中的热转变，因此成为新材料开发和故障分析研究的理想选择。

DSC200的传感器也经过重新设计，采用新的底座，提高了量热和温度精度。DSC200的灵敏度为 $0.2\mu\text{W}$ ，能够分析聚合物等复杂材料中发生的细微热过程。

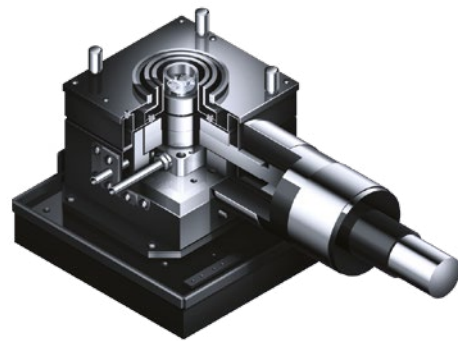
上述两种传感器都受益于先进的中心热流设计，这有助于提高重复性和稳定性。



创新的加热炉设计，包括双冷却系统

新款 DSC600和新款 DSC200的加热炉均已完全经过重新配置，具有低热容、三层隔热特性，能提高基线重复性。上述特性以及传感器创新可实现 $5\mu\text{W}$ 的基线重复性。

加热炉还允许配置双冷却系统，这可消除手动切换冷却系统的需要，并允许简单的售后升级（若用户要求变更）。液氮冷却和电子冷却系统都可同时与量热仪相连，便于在两者之间切换。这在分析相变温度低于 -100°C 的橡胶和弹性体等材料时非常有用。只需选择温度范围，软件即可自动选择冷却系统。



使用REALVIEW更充分地发挥新款 DSC的功能

日立的创新性选配RealView系统允许在 -50°C 的温度下实时查看样品的变化。收集的高分辨率图像与精确的温度和时间测量数据相关联，此类数据可被保存，以便随时查看。通过配套软件，可使用LAB、CMYK和RGB标准量化颜色。在研究新材料、排除故障或了解意外性能时，能够实时查看样品的变化至关重要。

选择适合应用领域的新款 DSC型号

根据您的应用领域，选择合适的新款 DSC型号

型号	DSC600	DSC200
温度范围	-150°C ~ 725°C	
DSC动态范围	±100 mW	±200 mW
RMS噪音/灵敏度	0.05 µW / 0.1 µW	0.1 µW/ 0.2 µW
基线重复性	±5 µW	
升温速率	0.01°C ~ 100°C / min	
吹扫气体控制	质量流量控制器，空气和惰性气体2路	
冷却系统选配项	允许接入双冷却系统（可选项包括空气冷却、电子冷却和液氮冷却）	
RealView	可选配RealView (-50°C ~ 300°C)	

可用选配项

带自动安全盖的自动进样器

自动进样器选配项允许一次自动分析多达50件样品。新版的自动进样器比以前的版本快2.8倍。这在高工作量环境下尤其有用，意味着操作人员可在进行分析的同时开展其他活动。独特的四指固定夹设计可巧妙地处理样品，快速可靠地将样品移动到位。只有当仪器充分冷却后，附带的自动盖才会打开。

样品盘密封器

密封样品有两种选择。手动样品盘密封器和自动样品盘密封器均可供使用，可加快样品盘的准备。自动样品盘密封器可确保无论谁进行操作，每次都能正确地进行样品制备，从而提高结果的可重复性。

紫外线固化装置

该装置可轻松优化您产品的紫外固化过程。首先，该装置可测量紫外固化反应产生的热量，以及在不同的辐照水平下紫外固化过程需要的时间。您可以通过运行标准的DSC扫描，了解固化后材料性能的变化。利用高输出紫外光源和各种波长滤波器，用以优化产品紫外线固化过程。

借助配套软件，强大的技术变得易于使用

日立开发的配套软件已适应不同的用户级别。指导功能将引导非专家完成基于标准测试方法（如JIS、ISO、ASTM）或自定义测试方法的测量和校准；可将自定义测试方法轻松地编程至软件中。通过预先设置用户进行分析时可快速选择的通用测量条件，可确保快速进行常规测量。

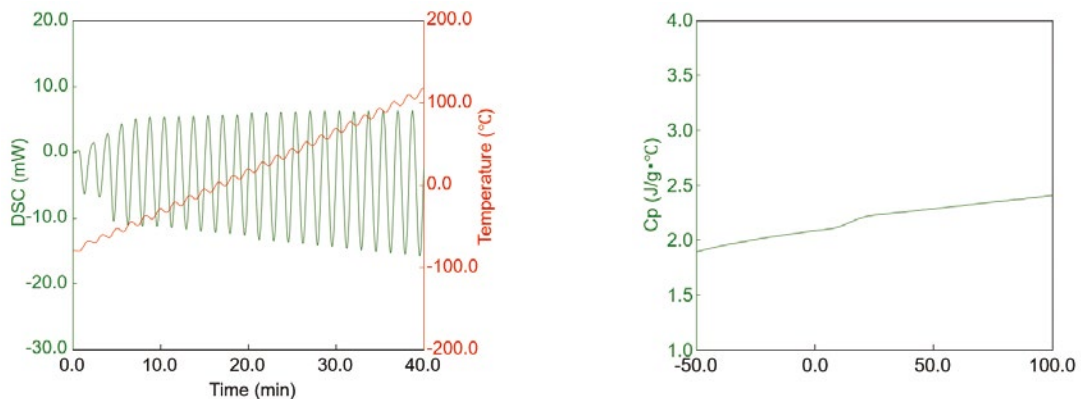
然而，新款DSC也可用于更高级的分析。这对于生产中的故障排除以及新材料投入生产前的性能评估非常有用。

例如温度调控DSC。这是一种先进的分析技术，采用平均温度随时间上升的振荡温度曲线。这简化了比热容（ C_p ）的测定，并便于隔离在相同温度下发生的热变化。

温度调控DSC信号包含可逆热流信息（玻璃化转变和熔融）和非可逆热流信息（热焓松弛、固化、蒸发、分解等）。由于非可逆和可逆的结果是分开显示，因此可轻松地分离不同的热变化，如蒸发、固化等。



调制DSC分析的输出



调制DSC的输出将热流转换成三个分量，并给出精确的比热容分析。