

2020年10月27日
株式会社日立ハイテク

極微量の試料を検査・分析し高精度測定を実現する 熱分析装置「NEXTA® DSC シリーズ」を発売

株式会社日立ハイテクサイエンス(取締役社長:伊東祐博/以下、日立ハイテクサイエンス)は、熱分析装置の新シリーズとして、世界最高レベル*1の感度とベースライン再現性*2による高精度な測定を実現した「NEXTA DSC シリーズ」を日本国内・海外向けに発売します。



【熱分析装置 NEXTA DSC】

近年、材料や素材の高機能化・複合化に伴い、基礎研究から製品開発における各種材料の機能、効果が温度変化によってどのように変化するかを明らかにする熱分析装置の熱物性評価への要求は、ますます多様化・複雑化しています。高性能化と微細化が進むエレクトロニクス製品の故障解析においては、極微量な試料の分析や成分の測定を行うため、より高精度な測定を実現する高い感度と、測定における安定性と再現性を示す高いベースライン性能が求められています。また、自動車、航空機などの幅広い分野で活用されている高機能高分子、高機能フィルムの測定においても、高分子の熱特性を精度よく計測するために、同様の性能が求められています。

そうした中、熱分析装置はプラスチック・複合材料・医薬品等の有機材料やセラミック・合金等の無機材料など幅広い分野における研究開発から品質管理、故障解析まで、さまざまな用途に活用されています。このたび発売する NEXTA DSC シリーズには、主に以下の特長があります。

1. 高感度測定を実現する独自の DSC センサ

NEXTA DSC600 では示差熱検出(DSC 信号)の温度センサである熱電対を複数本直列に接続し多重化(サーモパイル)させた自社開発サーモパイル型 DSC センサを搭載することで、0.1μW 以下という高感度を実現し、より少ない試料での測定が可能となりました。サーモパイル型 DSC センサを搭載した NEXTA DSC600 は、高分解能かつ、業界内でも世界最高レベルの感度を特徴としたトップエンドモデルで、より最先端の材料開発や、故障解析に最適です。また NEXTA DSC200 は、高感度と安定性を備えながら、コストバランスに優れたセンサを搭載したスタンダードモデルで、より幅広い用途に使用され、製品の出荷検査や受入検査、品質保証、品質管理に適しています。

2. 安定したベースライン再現性を実現する炉体構造

NEXTA DSC600/200 は加熱部であるヒートシンクから冷却システム部に至るまでシームレスな接合技術で設計した炉体構造と、低熱容量の金属製 3 層構造壁を採用しました。この構造によって、電気冷却システムにおける $-50 \sim 300^{\circ}\text{C}$ の測定範囲において世界最高レベルの安定性を示すベースライン再現性 $\pm 5\mu\text{W}$ を実現し、高い精度で微量成分での熱物性を明確に検出できるようになりました。

3. 低温領域の試料観察に対応した Real View®

試料観察熱分析 Real View は、200 万画素の高解像カメラを搭載することで試料内の局所的な観察にも対応しており、ビューポート(観察窓)にはヒートアップ機構を採用したことで、従来の観察可能範囲が室温以上であった測定範囲を -50°C の低温領域にまで拡張しました。これにより、低温領域における試料の融解やガラス転移*3 などの過程を観察することが可能となり、幅広い測定へのニーズに応えています。

日立ハイテックスサイエンスは、日立ハイテックグループの一員として、「分析技術」をベースにバイオ・メディカル分野、安心・安全分野などお客様の先端ニーズをいち早く捉え、専用市場に特化したソリューション創出とワールドワイドでの事業拡大をめざし、今後も個別化・高度化するお客様の課題にフォーカスした装置を開発・提供してまいります。

*「NEXTA」、「Real View」は日立ハイテックスサイエンスの日本及びその他の国における登録商標です。

*1 日立ハイテックスサイエンス調べ(20年10月時点)

*2 ベースライン再現性: 試料の測定データを高精度で繰り返し再現できること。

*3 ガラス転移: ガラス状態からゴム状態へ変化すること。

■NEXTA DSC に関するウェブサイト

https://www.hitachi-hightech.com/hhs/product_detail/?pn=ana-nexta-dsc

■お問い合わせ先

株式会社日立ハイテックスサイエンス 事業本部 マーケティング部 [担当:西村]
〒105-6411 東京都港区虎ノ門一丁目 17 番 1 号 虎ノ門ヒルズビジネスタワー
電話:090-2434-9662(直通)

■報道機関お問い合わせ先

株式会社日立ハイテック CSR 本部 CSR・コーポレートコミュニケーション部 [担当:西川]
〒105-6409 東京都港区虎ノ門一丁目 17 番 1 号 虎ノ門ヒルズビジネスタワー
電話:080-9207-5949(直通)

以上