

2023年8月29日  
株式会社日立ハイテク

## 熱分析装置「NEXTA DMA200」を発売

従来比2倍の高荷重化を実現し、幅広い弾性率の試料の動的粘弾性測定に貢献



熱分析装置「NEXTA DMA200」

株式会社日立ハイテクサイエンス(以下、日立ハイテクサイエンス)は、熱分析装置 NEXTA® シリーズの新製品「NEXTA DMA200(以下、本製品)」を発売しました。

本製品は試料の加熱・冷却中に荷重をかけ、その弾性率\*1 の変化を測定するもので、高周波高分解能型 LVDT\*2 を搭載するとともに、荷重出力部の磁気回路を刷新することで従来比2倍\*3 の高荷重化を実現し、より高弾性率な試料の動的弾性率測定を可能にします。また、冷却ユニットには液化窒素を使用しない「ガスチラー冷却\*4」を日立ハイテクサイエンスとして初めて導入し、お客様の分析業務における安全性向上とランニングコスト低減に貢献します。さらに、弾性率の変化だけでなく、寸法や色彩などの試料の変化をリアルタイムに観察可能な「Real View®」を従来機種に引き続き搭載することで、お客様のニーズに合ったさまざまなデータの取得が可能です。

本製品の提供により、幅広い弾性率の試料の分析を実現するとともに、よりお客様のニーズに柔軟に対応した分析業務に貢献します。

\*1 弾性率：物体に力を加えた時の変形しにくさ。弾性率が高いほど、固い物質である。

\*2 LVDT：Linear Variable Differential Transformer(線形可変差動変圧器)

\*3 従来機種「DMA7100」との比較

\*4 ガスチラー冷却：圧縮した空気を本装置内に内蔵するガスチラー(循環装置)を用いて冷却する方法

### ■本製品開発の背景

熱分析装置は、産業分野を中心に基礎研究から製品開発における各種材料の分析に活用されています。近年、製品の強度や剛性、軽量化等の機能向上を図るため、新機能を有する高機能・複合材料の開発が進んでおり、これに応じて熱分析装置の熱物性評価においても多様な評価が必要とされています。

例えば、自動車・航空機分野では、金属材料と同等の高弾性率を持ちながら、軽量で高剛性にも優

れた炭素繊維強化プラスチックなどの開発が進み、新材料に対応した高分解能な分析が求められています。エレクトロニクス分野においては、半導体や光学部品の正確な機能を再現するため、接着剤の硬化温度と弾性率の相関を評価するなど、DMA\*<sup>5</sup>による分析ニーズが高まっています。

\*<sup>5</sup> DMA (Dynamic Mechanical Analysis)：動的粘弾性測定。熱分析の技法のひとつ。試料の加熱・冷却中に荷重をかけ、その弾性率を測定するもの。

## ■主な特長

### 1. 広範囲な荷重出力と高分解能の両立

荷重出力部の磁気回路を刷新し、従来比 2 倍となる最大 20N の荷重出力を実現したことで、高弾性率の測定が可能になりました。また、荷重出力が増したことでより厚みのある試料の測定が可能になり、従来は測定前に細く加工する必要があった試料も、本製品では実際の形状により近い状態で測定でき、測定前の準備にかかる時間の削減にも貢献します。

### 2. 多様な測定ニーズに合わせて選択可能な冷却ユニット

冷却ユニットはお客様の測定環境や条件に応じて「ガスチラー冷却」「自動空冷」「全自動ガス冷却」の 3 種類から選択でき、-150°C~600°Cの広範囲にわたる測定が可能です。また、日立ハイテクサイエンスの製品としては初めて液化窒素が不要な「ガスチラー冷却」の導入により、装置使用時の安全性向上やランニングコスト削減に貢献します。

### 3. 高解像度の試料観察に対応した「Real View®」

日立ハイテクサイエンス独自の試料観察機能「Real View®」を搭載することにより、弾性率に関わるデータだけでなく 200 万画素カメラで撮影した画像で試料の寸法・色彩などの変化もリアルタイムに確認でき、お客様のニーズに合ったさまざまなデータを取得可能です。

本製品は 2023 年 9 月 6 日(水)から 8 日(金)まで、幕張メッセ国際展示場(千葉県)で開催される「JASIS2023(最先端科学・分析システム&ソリューション展)」において、実機の展示を行う予定です。

日立ハイテクサイエンスは、幅広い分野における研究・開発、品質管理業務を支え、人々の QoL 向上に貢献していきます。今後も日立ハイテクグループは、「解析・分析」のコア技術を磨きあげ、「環境・レジリエンス・安全安心」の分野における社会やお客様の課題解決に貢献していきます。

※「NEXTA®」は日本・アメリカ・欧州・イギリス・韓国・台湾、「Real View®」は日本・アメリカ・中国・欧州・イギリス・インド・トルコ・ブラジルにおける日立ハイテクサイエンスの登録商標です。

■「NEXTA DMA200」製品サイト

<https://www.hitachi-hightech.com/jp/ja/products/analytical-systems/thermal-analysis/nexta-dma.html>

■日立ハイテクについて

日立ハイテクは、2001年、株式会社日立製作所 計測器グループ、同半導体製造装置グループと、先端産業分野における専門商社である日製産業株式会社が統合し、誕生しました。2020年、日立製作所の完全子会社となり連携を強化していくことで、社会課題の解決に貢献し、持続可能な社会の実現をめざしています。

医用分析装置、バイオ関連製品、分析機器、半導体製造装置、解析装置の製造・販売に加え、社会・産業インフラ、モビリティなどの分野における高付加価値ソリューションの提供を通して、グローバルな事業展開を行っています(2023年3月期日立ハイテクグループ連結売上収益は6,742億円)。

詳しくは、日立ハイテクのウェブサイト(<https://www.hitachi-hightech.com/jp/ja/>)をご覧ください。

■お問い合わせ先

株式会社日立ハイテクサイエンス FS 第一設計部 [担当：西村]

〒410-1393 静岡県駿東郡小山町竹之下 36 番 1 号

電話：090-2434-9662(直通)