

装置名：動的粘弾性測定装置（DMA）

製品名:DMA7100 メーカー:日立ハイテクサイエンス



<概要>

動的粘弾性測定（DMA）は、試料に時間によって変化（振動）する歪みまたは応力を与えて、それによって発生する応力または歪みを測定することにより、試料の力学的な性質を測定する方法です。

静的粘弾性測定は、時間によって変化しない、一定歪みまたは一定応力のもとで、応力または歪みの変化を測定する方法です。温度の関数として静的粘弾性測定を行なうと、熱機械分析（TMA）に対応した測定となります。

また、この装置は、温度の関数として粘弾性測定を行うことができるので、熱分析の一手法と解釈できます。

<主な仕様>

変形モード : 引張り、圧縮、両持ち曲げ・片持ち曲げ
測定モード : 動的測定:正弦波振動/合成波振動
 : 静的測定:プログラム応用制御/プログラム歪制御
周波数 : 正弦波振動時・・・0.01~200Hz
 : 合成波振動時・・・同時5周波数
測定範囲 : $10^5 \sim 10^{12}$ Pa (引張り)、 $10^5 \sim 10^9$ Pa (圧縮)
 : $10^5 \sim 10^{12}$ Pa (両持ち曲げ、片持ち曲げ)
温度範囲 : $-150^\circ\text{C} \sim 600^\circ\text{C}$
プログラム速度 : $0.01 \sim 20^\circ\text{C}/\text{min}$
試料部パージガス : 窒素(N_2)

<利用例>

- ・ゴム
- ・樹脂フィルム

<製品HP>

<https://www.hitachi-hightech.com/jp/ja/products/analytical-systems/thermal-analysis/dma7100.html>

<JAIMA 分析の原理>

熱分析の原理と応用

<https://www.jaima.or.jp/jp/analytical/basic/cta/principle/tga/>