

新技術

共振法による弾性率の評価技術

① 概要

低温から超高温までの温度領域（ $-170^{\circ}\text{C}\sim 1,200^{\circ}\text{C}$ ）において、各種固体材料のヤング率と剛性率を共振法で測定することが可能となりました。

② 主な仕様

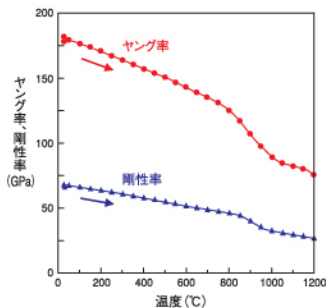
- (1) 測定原理 : 片持ち共振法/自由共振法
- (2) 駆動方法 : 電磁駆動/静電駆動
- (3) 測定温度 : $-170^{\circ}\text{C}\sim 1200^{\circ}\text{C}$
- (4) 試料サイズ: $W10\times L60\times T1.5$
[mm]の板状

③ 特徴

- (1) ヤング率と剛性率の同時測定によってポアソン比を短時間で算出できます。
- (2) 引張試験法に比べ、大幅な測定時間の短縮が可能となり、かつ、小さな試験片で弾性率の測定ができます。
- (3) 室温において、細線（ $100\mu\text{m}\phi\sim$ ）、丸棒（ $1.0\sim 2.5\text{mm}\phi$ ）、極薄板（ $50\mu\text{m}\text{t}\sim$ ）のヤング率測定ができます。

④ 利用分野

金属材料、超合金、セラミックス、繊維強化複合材料、樹脂材料等の弾性率評価試験。



SUS304の高温弾性率

