

SEM用ナノインデントー

マイクロ & ナノ材料の挙動評価

alemnis
Mechanical testing at the micro- and nano-scale

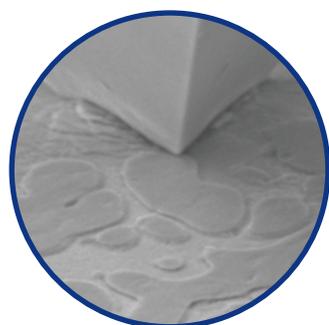


Alemnis社SEMナノインデントーは、SEM等に取り付け、In-situ(その場観察)でマイクロ~ナノ領域の力学的試験が可能です。

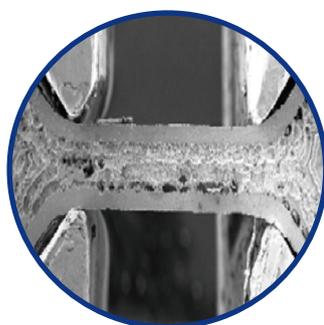
押し込み、圧縮、引張り、曲げ、引掻き、振動等の試験を正確で安定した変位・荷重制御で行い、リアルタイムで力学特性データも取得できます。

シリコン・石英ガラス・Ni合金などの新素材や、深掘りエッチング(DRIE)・LIGA・レーザー加工などの製造プロセスでの基礎研究、産業用途でも活用されています。

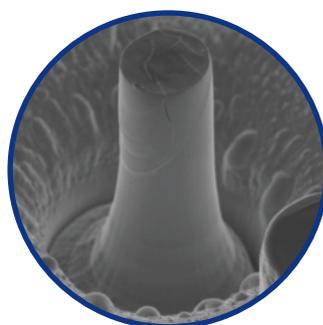
SEM以外にも、光学顕微鏡、シンクロトロンビームなどでも使用可能です。



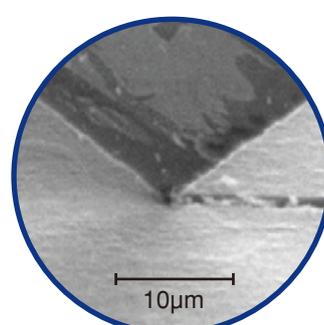
インデンテーション



引張り



圧縮



スクラッチ

仕様

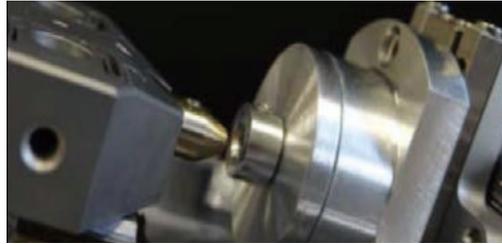
- 最大荷重 0.5N (4uN RMS Noise@200 Hz, axial compliance: 4.7um/N) (オプション：最大1.5N)
- 最大変位 35um (分解能：+/-1.8 nm)
- XY クローズドループ サンプルポジショニングシステム：稼動範囲10x10mm (分解能：2nm)
- 簡単にサンプル高さをセットアップ可能なZ軸サンプルポジショニングシステム：稼動範囲22 mm (分解能 2nm)
- 高真空対応 (10e-6 mbar)
- 本体重量 約500g
- National Instruments™ control electronics and LabView™, control software AMICS

特徴

- 1 取り外しが容易で、あらゆるポジション(水平-傾斜-垂直)で使用可能な、コンパクトでロバストなデザイン
- 2 様々な装置と使用可能
- 3 ユーザーがカスタマイズ可能なオープンソースソフトウェア
- 4 最大1.5Nの荷重範囲、荷重制御/変位制御どちらでもインデンテーションテスト可能
- 5 高温(最大600°C)、高ストレインレート(最大105s⁻¹)にアップグレード可能なモジュール設計

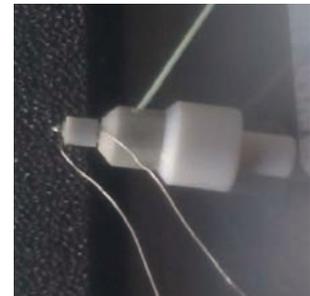
ハイダイナミックモジュール

- 最大荷重 1.5N
- プローブは3軸に稼動 (圧子形状: cube corner, berkovich, flat punch他)
- 加振モード(3軸方向それぞれに速度:10kHz、振幅:1μm)
- センサーモードは3軸方向に対応(数Hz ~ 10kHz、RMS noise : 10μN)
- インデント標準機に後付け可能



高温モジュール

- プローブ先端とサンプルの、二つの独立したコントロールループ (分解能 10mK)
- 最高温度: 600°C (真空中)
- 加熱電力: < 8W
- 応力・温度センサー、冷却プレート・チュービングのパイプはフィードスルーを使用
- AMICS (インデント制御ソフト)と一体化した温度制御ソフト
- インデント標準機に後付け可能



ユーザー 一例

University of Cambridge Imperial College London (ICL)
Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY) Swiss Federal Institute of Technology (ETHZ)
Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology (Empa)

安全に関するご注意 ご使用前に《製品仕様書》をよくお読みの上、正しくお使いください

- このカタログに記載された製品は、予告無しにデザイン及び、仕様を変更する場合がございます。
- 記載の会社名及び製品名は、各社の商標又は登録商標です。

西華デジタルイメージ株式会社
Seika Digital Image

〒107-0052 東京都港区赤坂4-9-6 タク赤坂ビル5F
TEL : 03-3405-1280 FAX : 03-3405-1282

mail : info@seika-di.com website : www.seika-di.com