

これまで測定が困難であった薄膜・粒子の定量的機械特性評価が可能です。

ダイナミック超微小硬度計による『硬・軟・薄・小』サンプルの硬さ・弾性率などの機械特性の評価が可能になりました。具体的な数字データの提示により、材料特性へのフィードバックによる新規材料開発・応用展開の可能性の提示、提案が可能になります。

測定原理

3角錐圧子を試料に押し付け、圧力-変形量曲線から、硬さや弾性率、塑性変形量等を計算します。

測定対象

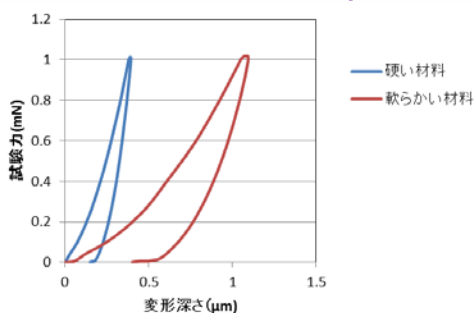
- * **硬い材料** : 金属、セラミック、ガラス
- * **軟らかい材料** : 高分子、ゴム
- * **薄膜** : コーティング膜、メッキ層、表面変質層
- * **異型材料** : ファイバー、微粒子、チューブ



ダイナミック超微小硬度計

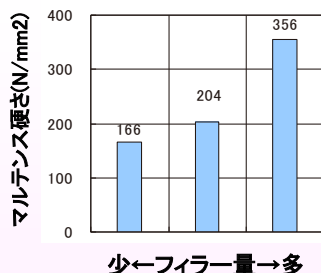
測定例

● シルセスキオキサン/ウレタンハイブリッド膜 (膜厚: 100 μm)



試料	マルテンス硬さ	押し込み弾性率
	N/mm ²	
硬い材料	194	4373
軟らかい材料	28	698

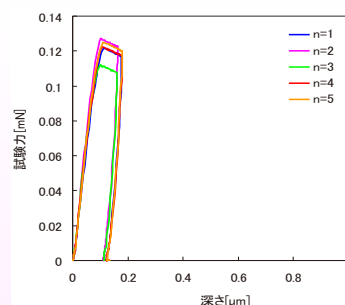
● 無機フィラー含有エポキシ樹脂膜



少←フィラー量→多

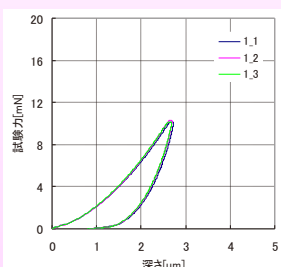
塗膜のまま評価可能！
(数 μm ~ パルクまで対応可能)

● バイトンゴムシート



平面圧子を用いて
軟らかい試料の硬さの
相対評価が可能

● 樹脂ビーズ (粒径: 500 μm)



数百 μm 以上の粒子は三角錐圧子
数十 μm の粒子は平面圧子を使用

サンプル形状が限定されている
引っ張り試験できないなどの

- (1) 塗膜、(2) 薄膜、(3) 粒子、
- (4) 成形体、(5) 微小物

の機械特性の評価が可能です。