

ナノ深さ特性を世界最高水準で評価します！

表面改質層や高分子フィルムの力学特性評価に最適

- 極表層の力学特性(硬さ・弾性率など)を高い再現性で取得できます
- 粘弾性特性の評価により、高分子フィルムの力学特性も把握できます
- 加熱機構を装備しているため力学特性を 600℃まで評価できます

研究目的・内容

表面改質層や高分子フィルムなどの力学特性(硬さ・弾性率など)は製品開発や品質管理の基礎データです。製品の複雑化・高度化に伴い、極表層への表面改質や軟質な高分子膜の適用が進展し、力学特性を再現性良く把握することがますます重要になっています。

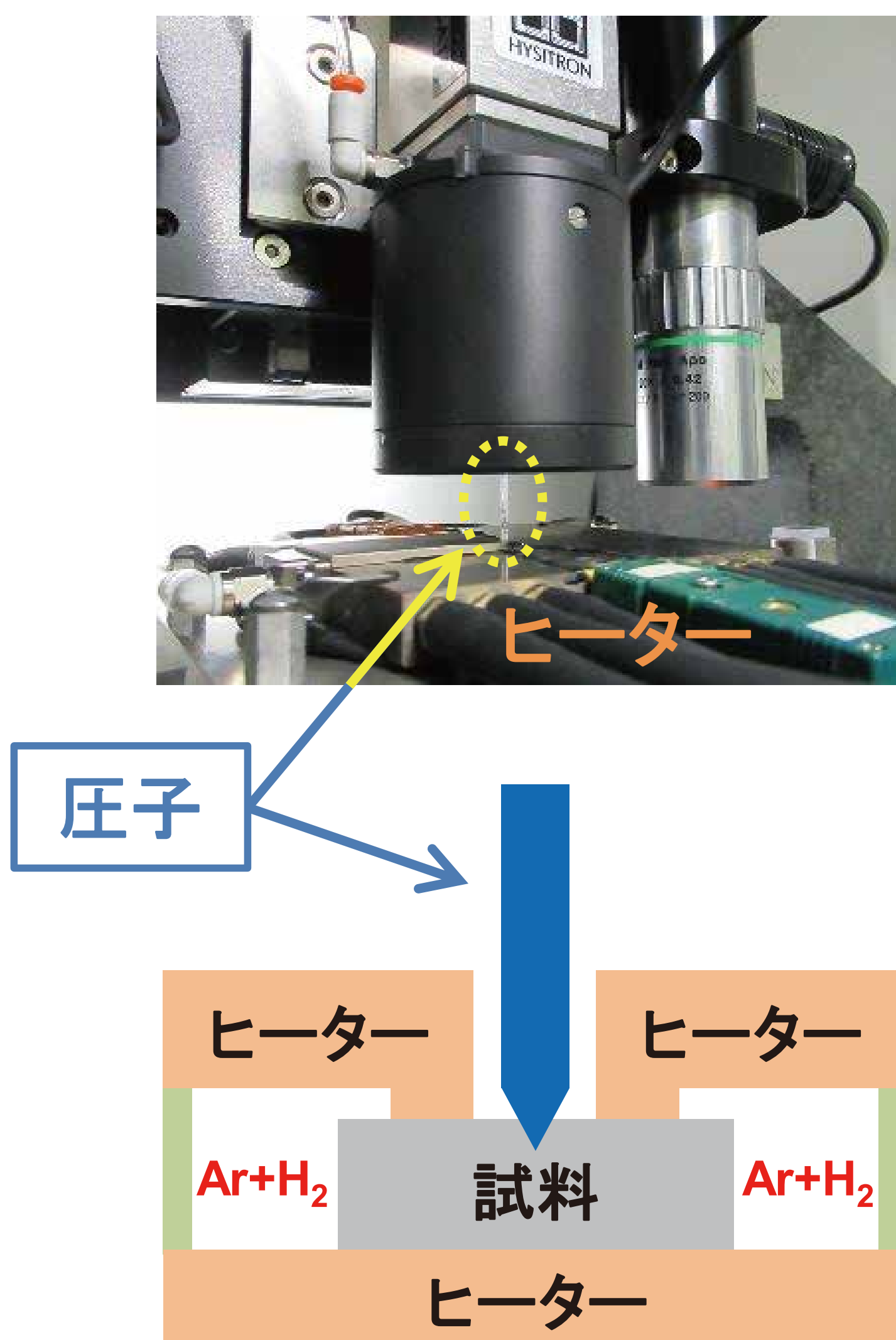
当研究所のナノインデントァーは、硬質な表面改質層から軟質材料まで幅広い材料のナノ領域の深さにおける多様な力学特性(硬さ、弾性率、粘弾性特性およびスクラッチ特性)を室温から高温(最大600℃)まで評価することが可能です。

期待される用途

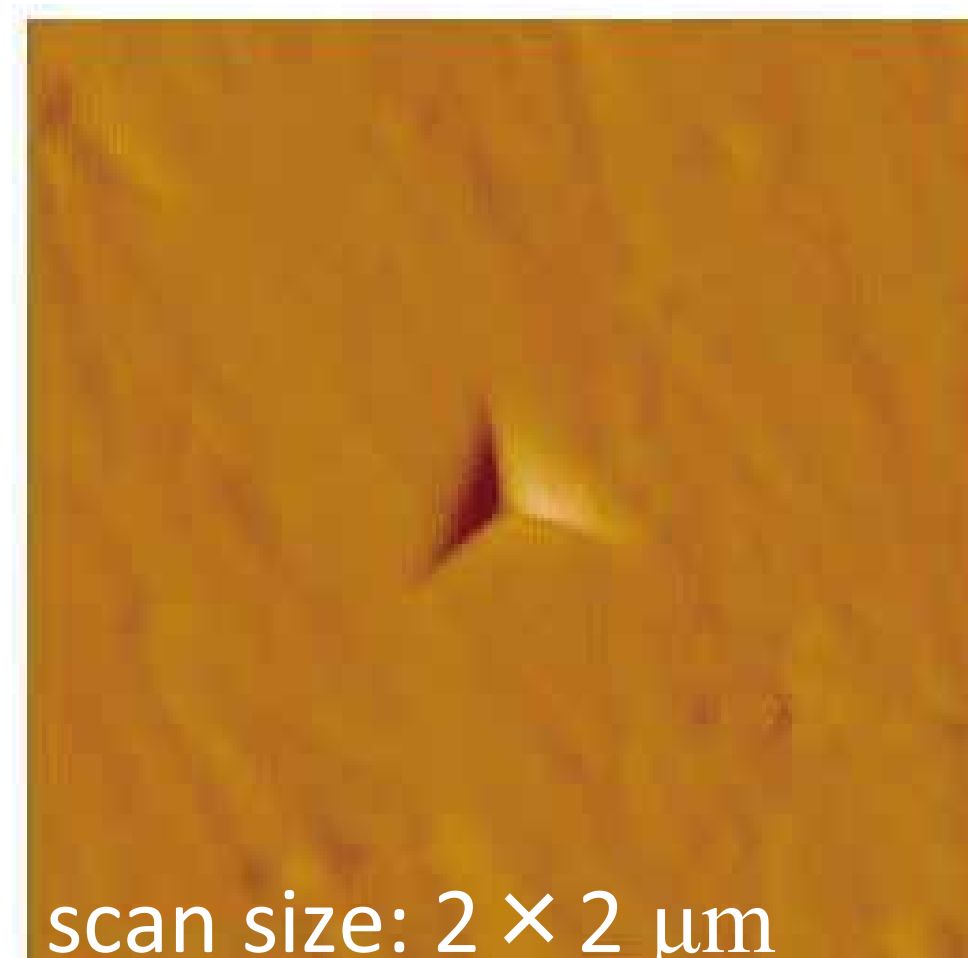
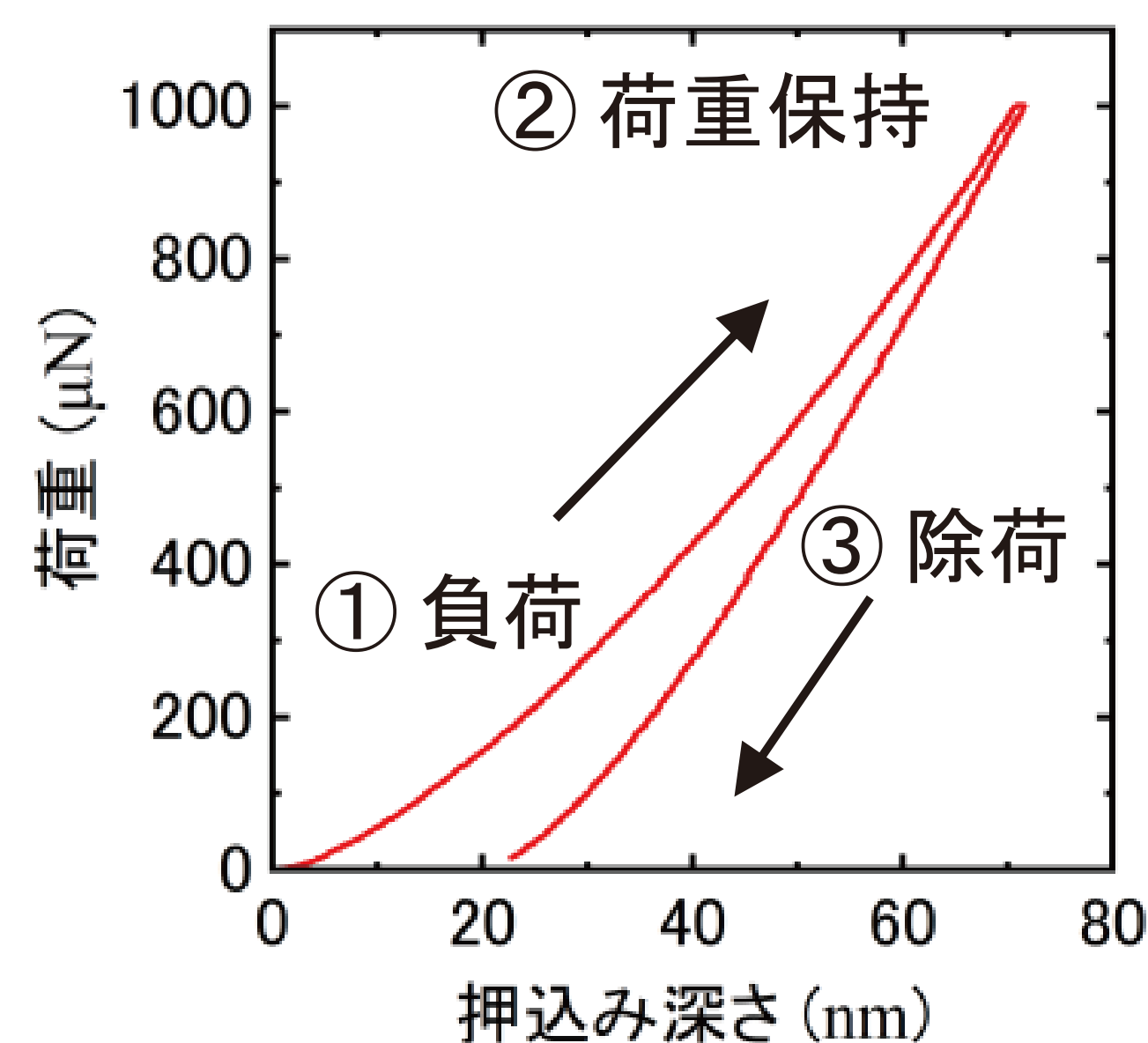
工具・金型、摺動部品(自動車、モーター)などの表面改質層や高分子フィルム、ゲルなど軟質材料の極表層・微小領域における力学特性評価に活用されています。



ナノインデントァーの外観
(ハイジトロン社製 TI950)



高温測定の概要



室温硬さ試験(熔融石英)(上)
走査型プローブ顕微鏡観察(下)

キーワード

表面処理、切削加工、高分子フィルム、ナノ複合材料

大阪産業技術研究所

金属表面処理研究部 (和泉センター)

上田 侑正

連絡先：和泉センター技術相談窓口 izumi2525@orist.jp

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



12 つくる責任
つかう責任

