

# [優良賞] ナノインデンテーション用超微小硬さ基準片



代表取締役社長  
山本 卓氏

株式会社 山本科学工具研究社

〒273-0018 千葉県船橋市栄町2-15-4

TEL. 047 (431) 7451

<http://www.ystl.jp/>

## 【産学官連携特別賞】

物質・材料研究機構材料信頼性センター疲労研究グループ主任研究員 宮原 健介氏  
〒305-0047 茨城県つくば市千現1-2-1 TEL. 0298 (59) 2255



ナノインデンテーション用超微小硬さ基準片 約430HV (外径 25mm、中央部の9mmがタングステン単結晶)

1  $\mu\text{m}$ 以下の領域を対象とする「ナノインデンテーション」は、ナノテクノロジー等の新たな材料試験として注目が高まっている。

従来のマクロ硬さ試験における基準片は結晶粒径20  $\mu\text{m}$ 程度の多結晶体を用いるが、本試験方法ではナノ領域を測定対象とするため、基準片素材として再現性、経時変化、組織の均一性などに優れているタングステン単結晶材を用いた。その結果、硬さ値のばらつきが非常に小さく、ポップイン現象による圧子の管理を可能とした硬度基準片が誕生した。開発・製造に当たっては、本試験方法に数々の研究実績を有する物質・材料研究機構の指導を受けた。

ナノインデンテーションに用いる基準片の確立により、超微小領域の力学特性評価法の信頼性が向上し、幅広い分野で研究の進展が期待できる。