

マイクロビッカース硬さ試験機

一般に使用されている硬さ試験機に比べて、より低い試験荷重で硬さを測定できるマイクロビッカース硬さ試験機を導入しましたのでご紹介します。薄物材料、微小部品の硬さ測定に利用することが可能です。

何ができるのか

硬さ試験は、単に材料の硬い・軟らかいという性質を調べるよりも、硬さを測定し、関連する機械的特性（引張強さ、降伏応力、摩耗やひっかきに対する抵抗、寿命など）を推定するために多く行われます。試験時間が短いため、製品の生産工程や完成時における品質管理のための手段として利用されています。

マイクロビッカース硬さ試験機（図1）では、一般に使用されている硬さ試験機に比べて、より低い試験荷重でダイヤモンド圧子を試験品に押し込み、その微小な圧痕（図2）の大きさ（表面積）から硬さを求めます。このため、箔や皮膜などの薄物材料、精密機器の微小部品の硬さ測定に利用できます。また、試験品の表面から内部にかけて硬さ分布を調べることにより（図3）、表面処理によって得られた硬化層の厚みを調べることもできます。

主な仕様

- 試験荷重：98.07～9807mN（10～1000g）
- 最大試料寸法：（高さ）95mm、（奥行）115mm
- 全自動計測システム
- 荷重負荷→焦点合わせ→読み取り
- ヌーブ硬さも測定可

ご利用について

マイクロビッカース硬さ試験機は、依頼試験・機器利用のどちらでもご利用いただけます。試験に際し、試験品の加工（樹脂埋込み、表面研磨など）が必要となる場合があります。担当者までお気軽にご相談ください。



図1 マイクロビッカース硬さ試験機
試験機本体(左)と制御装置(右)

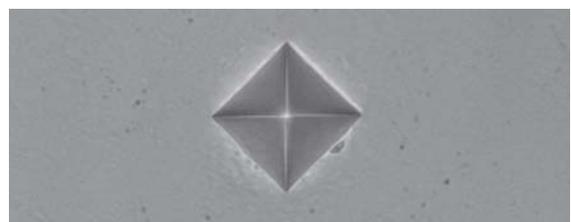


図2 試験品表面に残った圧痕
圧痕の大きさ(表面積)と試験荷重からビッカース硬さ(HV)を求めます

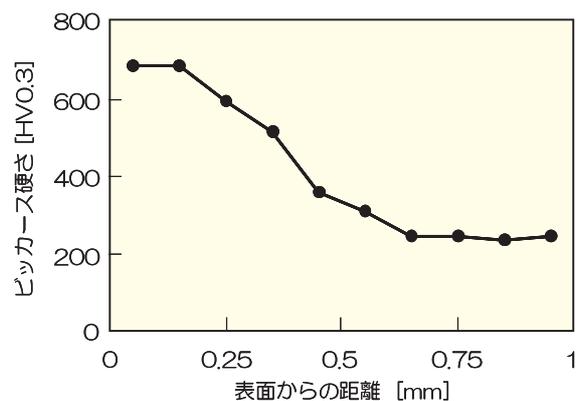


図3 硬さ分布測定結果の一例

硬さの急激な変化から、硬化層の厚みを調べることができます

本装置は財団法人JKAの平成21年度KEIRINによる補助事業により導入しました

電子・機械グループ <多摩テクノプラザ>
西川康博 TEL 042-500-1263
E-mail: nishikawa.yasuhiro@iri-tokyo.jp