

登録番号	第 0 8 3 号
名称（型式等）	高精度硬さ基準片
所在地	船橋市栄町 2 の 15 の 4 株式会社山本科学工具研究社
設立（竣工）年	昭和 27（1952）年

選定理由

硬さ基準片は、金属の硬さを試験する際に、硬さ試験機の測定精度に狂いがないか確認するために使用する基準となる試験片です。工業製品の安心安全を支えるため、JIS・ISO などの工業規格では、硬さ試験機の利用者に対して、硬さ基準片を使用した試験機の定期的な点検（間接検証・日常点検）が要求されています。そのため、硬さ試験機の利用者にとって基準片は日常的な監視・管理に欠かせないものとなっています。硬さ試験には、検査する部材の形状・大きさ、目的や用途によって多数の試験方法があるため、硬さ基準片も実際に使う試験方法それぞれにあったものが必要になります。

株式会社山本科学工具研究社の創業者 山本正一氏は、昭和 14（1939）年に国産で初めて硬さ基準片の開発に成功し、昭和 27（1952）年に千葉県船橋市に世界初の硬さ基準片専門メーカーとして、同社を創立しました。同社では、どこを測定しても同じ数値が出る、「硬さばらつきゼロの追求」を理念として、硬さ基準片の精度向上を追究しています。また、複数ある試験方法それぞれに適合するように、現在約 140 種類にも及ぶ基準片が製造され、年間販売数は約 3.5 万個、国内シェア 95%以上を誇ります。材料は試験法ごとに優れた硬さ均一性が得られるように選択され、中央偏析を避けるため平材を使用し、目的の形状に機械加工後、入念な熱処理によって安定な組織を得て、所要の硬さを現出させています。また、熱処理完了後、計測精度向上の目的で研削、ラッピングおよび湿式バフ研磨などの方法で必要かつ十分な仕上げを行うことにより、基準片の試験面のどの部分を測定しても同じ硬さ（値）が出るように均一に製造されています。

金属工学や熱処理技術、硬さ試験を中心に 70 年以上にわたる研究成果と製造技術の蓄積を基に作られる JIS・ISO 準拠の同社製高精度硬さ基準片は、国内外からその品質を高く評価されており、千葉ものづくり認定製品（平成 19 年）、文部科学大臣表彰 科学技術賞（平成 27 年）など多くの受賞歴があります。また、国際標準として世界各国で使用されており、硬さに関する ISO 規格の議論は、硬さ均一性に優れた同社製基準片を共通の評価基準にして行われるなど、硬さ試験の精度管理のためのデファクトスタンダードとして世界中で広く使用されています。



山本科学工具研究社 高精度硬さ基準片



基準片を使った硬さ試験機の検査

協力：株式会社山本科学工具研究社

参考資料：株式会社山本科学工具研究社 HP