



PROFILE

「硬さばらつきゼロ」の追究

「硬さ基準片」を知らない人にとって、それはただの金属片にすぎないでしょう。

しかし、この「硬さ基準片」は、暮らしの、そして産業のあらゆるステージにおいて、人々の目に見えないところで大切な働きをしています。

例えば自動車、航空機、電力供給を支える発電プラントなどに使われる素材には、絶対の信頼性が要求されるのは誰しも直感できることでしょう。

これらの素材が工業材料としての信頼性を確立するまでには、各種の材料試験によって厳重なチェックがなされます。

「硬さ基準片」は、そこでのゆるぎない基準として活躍しています。

「硬さ基準片」は私たちの日常的な暮らしと先端産業に関わるあらゆる工業材料の高い信頼性を産み出す、原点です。

私たち山本科学工具研究社は、唯一の「硬さ基準片」専門メーカーとして、「硬さばらつきゼロ」を追究し、世界最高品質の硬さ基準片を世に送り出し続けて参ります。

CORPORATE DEVELOPMENT

山本科学工具研究社の歴史。 それは「硬さばらつきゼロ」、究極の基準片の追求です。

私たちの誇る「硬さ基準片」は、今日、鉄鋼や自動車といった我が国のリーディングインダストリーにはじまり、大学や研究機関に至るまで、工業会のありとあらゆるユーザーに提供され、日常的に幅広く活用されています。

工業製品の安心安全を支える硬さ試験は、非常に厳密なものです。試料の下に髪の毛一本あっただけで、相当の違いが生じるほどの緻密さです。このため、硬さ試験機の測定精度そのものについても狂いがないか、日常的に監視・管理する必要があります。その確認を行うために「硬さ基準片」が使用されているのです。

今を遡ること70年、創業者の山本正一は、本多光太郎博士をはじめ、金属工学の権威の諸先生方のご教導の下、山本科学工具研究社を設立しました。以後、「硬さばらつきゼロの追求」を社是とし、硬さ基準片の精度向上を追究し続けてきました。

そして今日、日本の硬さ基準片は、その信頼度の高さに関して世界一という揺るぎない評価を得るに至っています。私たち山本科学工具研究社の歴史が、日本の硬さ基準片の歴史である、といっても決して言い過ぎではないでしょう。

しかし、私たちは現状に甘んじることなく、さらに技術を昇華させ、「硬さばらつきゼロ」の基準片を追求していきます。

- 1939年 国産初の硬さ基準片の開発に成功。
- 1952年 千葉県船橋市に世界初の基準片専門メーカーとして(株)山本科学工具研究社を設立。各種硬さ基準片の量産化開始。
- 1962年 ロックウェル硬さ基準片の量産化開始。
- 1965年 ショア硬さ基準片の量産化開始。
- 1967年 山本正一、勲四等瑞宝章受章。
- 1978年 硬さ国際会議において、硬さ基準片の現状について発表。以後、当社製基準片の海外需要が急増。
- 1981年 ビッカース硬さ基準片の JIS 準拠量産化開始。
- 1983年 ブリネル硬さ基準片の JIS 準拠量産化開始。
- 1990年 リープ硬さ用 HLD、HLE 硬さ基準片を開発。
- 1997年 ISO 9000 認証取得。
(米国 NIST SRM:Standard Reference Material に HRC 基準片供給開始)
- 1999年 山本 普、科学技術庁長官賞受賞。
- 2000年 山本 普、勲五等瑞宝章受章。
(米国 NIST SRM に HR15N、30N 基準片供給開始)
- 2006年 ナノインデンテーション用
タングステン単結晶基準片開発 (NIMS ご指導)。
- 2009年 JCSS ロックウェル硬さ標準片 認証取得。以降 2020 年までに、JCSS ビッカース硬さ標準片と JCSS ブリネル硬さ標準片 認証取得。
- 2012年 新社屋竣工。創立 60 周年。
- 2015年 山本 卓、文部科学大臣表彰 科学技術賞、
日本熱処理技術協会協会賞 技術賞 (粉生賞) 受賞。
- 2016年 山本科学工具研究社、日本機械学会関東支部賞 技術賞
受賞。
- 2018年 微小球反発試験機 eNM 用硬さ基準片開発。
- 2020年 山本 卓、日本熱処理技術協会協会賞 貢献賞受賞。

WORKING STAGE

山本科学工具研究社の 硬さ基準片は既に世界ブランド

自他ともに認める品質の高さに加え、国際標準に対するトレーサビリティを確立していることもあり、ヨーロッパやアメリカ、オーストラリア、アジア諸国など世界各国から信頼され、ご愛用頂いています。当社は、国際企業としての自覚の下に、世界各国と技術交流を深め、現地販売店との密接な連携によって販売網を拡充し、一層の事業のグローバル展開を進めていきます。

PRODUCT GUIDE

世界最高水準の硬さ均一性が、 正確な試験結果を保証します。

硬さ基準片の製造に関わる、材料工学と熱処理などの技術の蓄積が、
数々の関連製品の開発に繋がっています。



■ 硬さ基準片

日本が育み世界が認めた、高い硬さ均一性とJIS, ISO による基準値により、世界中で愛用されている硬さ試験機間接検証用の基準試験片です。

その高い信頼性により、試験機の正確性、安定性及び再現性の確認や、日常管理に国内外でご愛用頂いております。



■ ハードネスター

金属の硬さをタッチで簡易・迅速に測定できる工具です。硬さ試験機による精密な測定の余裕のない現場でおよその硬さを測定したい場合や、試験機では測定不可能な不規則・複雑な形状をした加工品の硬さを知りたい場合に威力を発揮します。



■ 顕微鏡組織標準片

顕微鏡組織標準片は世界に例のない、170種類もの金属材料・熱処理材の顕微鏡組織標本が、7グループに編成された組織標本集です。

材料技術教育研究会（MS 研究会）のご指導による、材質、熱処理条件及び組織についての詳細な解説がなされた解説書「標準顕微鏡組織」が付属しており、教育機関はもちろん、企業、研究所等での教育・研修に最適です。金属顕微鏡組織の学習から組織現出法（研磨、エッチング等）や顕微鏡操作、写真撮影等の技術習得まで、幅広くご愛用を頂いております。



■ 火花試験標準片

鉄鋼材料のグラインダー火花は、炭素等の合金成分によって時に大幅に、時に微妙に変化します。火花試験標準片は代表的なJIS鉄鋼材料45鋼種が3グループに編成されています。未知試験片との比較・照合・鑑定や、教育、実習に効果的です。



■ シャルピー衝撃基準片

シャルピー衝撃試験機用のJIS準拠の高精度基準片です。

試験機の間接検証用に160J、100J及び30Jの3種類があります（販売元：日本検査株式会社）。

QUALITY CONTROL

品質管理に万全を期すため、様々な最高設備を導入していきます。

硬さ基準片は、硬さ試験の精度を確認するという重要な役割を担っていることから、様々な特性が要求されます。まず全体の硬さばらつきがゼロに近いこと、硬さの経時変化がないことなどが要求されます。当社の基準片は、こうした特性のどれをとっても他の追随を許さない高い水準にあります。それが硬さ試験の確からしさを保証する能力において世界一の基準片と言われる所以です。

この背景となっているのが万全の品質管理体制です。材料の選択から熱処理、加工、検査に至る全ての工程で、様々な設備を導入・活用し、品質をより確かなものにしていきます。

他方、研究開発面においても、次代の飛躍を目指すべく、先端材料への対応など新たなフィールドを拓く技術開発を推進して参ります。



ナノインデンテーション用硬さ基準片 HN-W



ナノインデンテーション試験機

会社概要

◆社 名

株式会社 山本科学工具研究社

◆所 在 地

千葉県船橋市栄町 2-15-4

◆製 造 品 目

硬さ基準片

顕微鏡組織標準片

Hardnester

火花試験標準片

火花試験ブース

シャルピー衝撃基準片

◆資 本 金

10,000,000 円

◆売 上 高

430,000,000 円

◆従 業 員 数

25 名

◆役 員

代表取締役社長 山本 卓

取締役副社長兼工場長 山本 正之

取締役管理部長 伊東 昌子

取締役業務部長 田村 公栄

執行役員 川島 博行

取 締 役 木下 広道

取 締 役 山本 葉子

監 査 役 中澤 洋二

◆主要取引銀行

千葉興業銀行

商工組合中央金庫

みずほ銀行

千葉信用金庫

◆主 要 設 備

材料切断装置

熱処理炉

サブゼロ装置

研磨関連装置

各種高精度硬さ試験機 約30台

超微小硬度計(ナノインデンテーション) 3台

光学顕微鏡

走査電子顕微鏡

イオンスパッター装置

原子間力顕微鏡

共焦点レーザー顕微鏡

表面粗さ測定機

自動彫刻システム

電解研磨・腐食装置

◆主要納品先 (敬称略・順不同)

トヨタ自動車

日産自動車

本田技研工業

日本製鉄

三菱製鋼

JFE スチール

神戸製鋼所

大同特殊鋼

日立金属

日本製鋼所

虹技

クボタ

淀川製鋼所

日立製作所

日本精工

NTT

ミットヨ

島津製作所

今井精機

仲井精機製作所

フューチャアテック

日本海事協会

日本品質保証機構

産業技術総合研究所

物質・材料研究機構

NPL (イギリス)

NIST (アメリカ)

PTB (ドイツ)

INRIM (イタリア)

INMETRO (ブラジル)

UME (トルコ)

NIM (中国) 他

◆国内主要取扱店 (敬称略・順不同)

西野産業

ヤナギサワ

杉本商事

宇野

日本検査

三弘

高和精機製作所

菱光社

中京試験機

井谷衡機製作所

イージャパントレーディング

明伸工機

アキタ試験機

オニム精機製作所

オザワ科学

遠藤科学

井高

モリタ

早坂理工

日本海計測特機

NaITO

ウエノ

フジミツ 他

◆海外主要取扱店 (敬称略・順不同)

AMETEK NEWAGE (アメリカ)

INSTRON (アメリカ)

CISAM (イタリア)

SOMECO (フランス)

GTECH (オーストラリア)

B.N.C. TOOLING (タイ)

台湾中澤 (台湾)

慶和商社 (韓国)

JINIL (韓国)

PT.Yakin Maju Sentosa (インドネシア)

LFC (シンガポール) 他