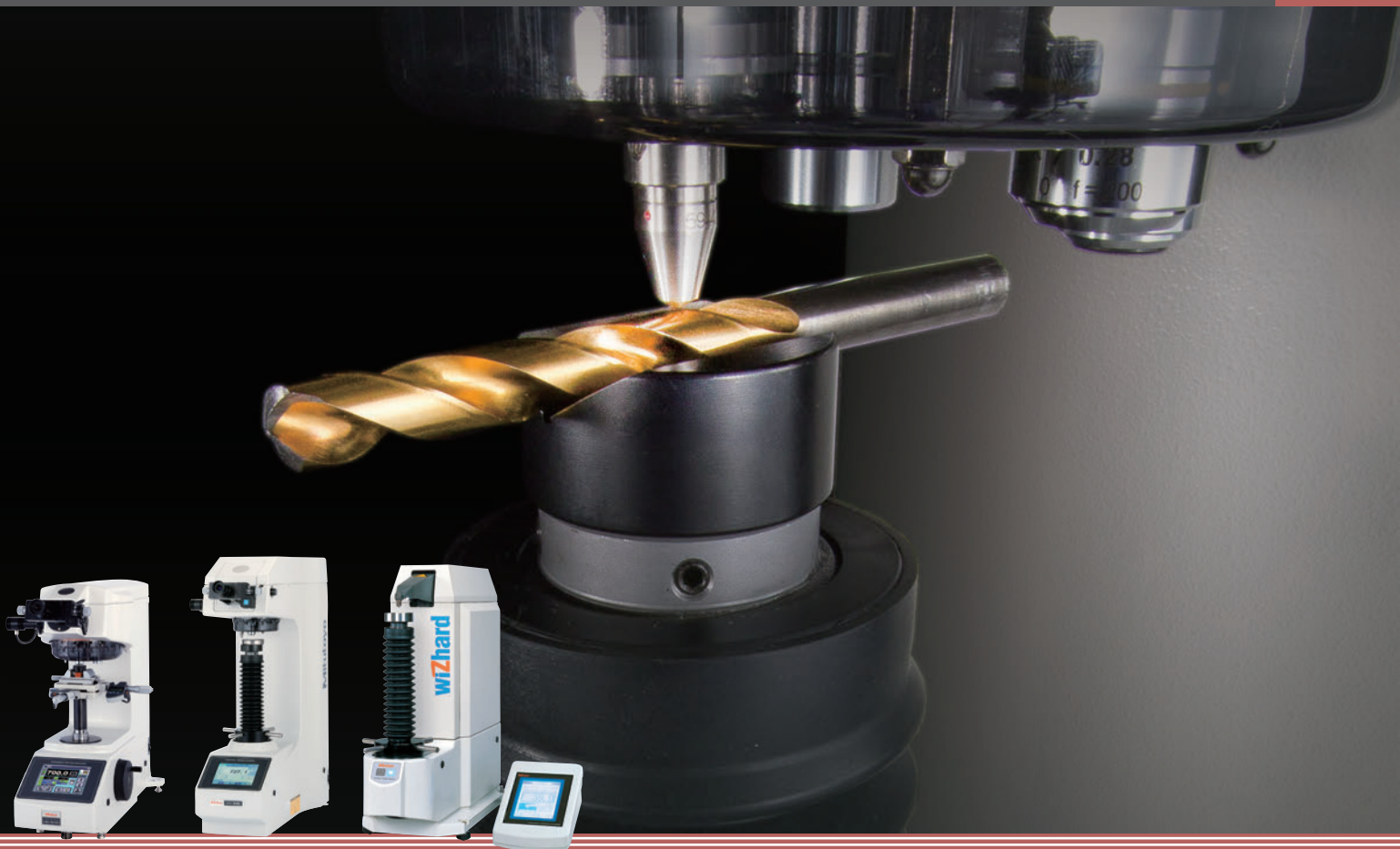


## Hardmatic HH-300系列

海绵·橡胶·塑料用硬度计

试验设备和地震仪



# 橡胶和塑料的多种材料的硬度试验

## Hardmatic HH-300系列

海绵·橡胶·塑料用硬度计



反弹式便携里氏硬度计  
HH-411

# 海绵·橡胶·塑料用硬度计 Hardmatic HH-300系列

Hardmatic HH-300系列，体积细长、小巧轻薄，易于握持。  
任何机型都有模拟和数字两种显示规格。

Hardmatic HH-300系列

**长型**

811-333-10,334-10  
HH-333, 334  
811-337-10,338-10  
HH-337, 338

811-333-10,337-10  
HH-334, 338

**小巧机型**

811-331-10,332-10  
HH-331, 332  
811-335-10,336-10  
HH-335, 336

811-329-10,330-10  
HH-329, 330

**硬**

塑料

硬橡胶

普通橡胶  
弹性体

硬海绵  
软泡沫

**软**

811-019  
CTS-101  
811-332-10  
HH-332

811-013  
CTS-103  
811-336-10  
HH-336





# 只需用手持硬度计按压试样，然后读取指示值的简单操作，便可得到硬度值。

硬度测量试样，包括柔软海绵到硬质塑料。此外，被测量的样品的测量位置也是千差万别，既有平坦的表面，也有孔、槽等底部位置。要适应这些多样的硬度测量环境，HH-300系列提供10款机型的硬度计产品阵容。



**长柄型** HH-331, 332, 333, 334

长柄机型的前端为细长的圆柱形(φ24×85mm)。能测量平坦的表面的样品，也可以测量槽·孔底部的硬度。另外，试样成形后仍然处于高温状态下，手、脸不需要靠近试样的待测量面，也可以进行测量硬度。



**小巧机型** HH-329, 330, 335, 336, 337, 338

小巧的外观，让手掌感觉■■■■，便于测量。

## 规格

货号	811-329-10	811-330-10	811-331-10	811-332-10	811-333-10	811-334-10
型号	HH-329	HH-330	HH-331	HH-332	HH-333	HH-334
机型	小型机型		长柄型			
显示规格	模拟	数字	模拟	数字	模拟	数字
测量应用	软橡胶、海绵、毛毡、硬质物品、线团		一般橡胶/软质塑料		硬质人造橡胶/硬塑料/硬橡胶	
规格分类	机型 E		机型 A		机型 D	
应用标准	JIS K 6253		JIS K 6253, JIS K 7215, ASTM D 2240, ISO 868, ISO 7619, DIN 53 505			
押针形状	轴直径	—	φ1.25mm			
	** 形状	半球形	去头圆锥形		圆锥形	
	** 角度	—	35°		30°	
	** 直径	φ5mm	φ0.79mm		—	
	** 曲率	—	—		0.1	
压力面形状	44×18mm		φ18mm			
从压力面的押针的突出量	2.5mm		2.5mm			
* 小刻度	1° (HH-329, 331, 333, 335, 337) 0.1° (HH-330, 332, 334, 336, 338)					
加载设备 We, WA, Wb, 弹力 (mN) He, HA, Hb 硬度	螺旋弹簧方式 We=550+75He (10度 1300mN, 90度 7300mN)		螺旋弹簧方式 WA=550+75HA (HA: 10 to 90) (10度 1300mN, 90度 7300mN)		螺旋弹簧方式 Wb=444.5Hb (HD: 20 to 90) (20° 8890mN, 90° 40005mN)	
弹力精度	±68.6mN		±68.6mN		±392.3mN	
功能	置针功能	保持功能 输出功能: 打印机 用Digimatic接口 公差判断 功能锁	置针功能	保持功能 输出功能: 打印机 用Digimatic接口 公差判断 功能锁	置针功能	保持功能 输出功能: 打印机 用Digimatic接口 公差判断 功能锁
外部尺寸	约56(W)×33.5(D)×144(H)mm	约60(W)×28.5(D)×151(H)mm	模拟长型约56(W)×33.5(D)×186(H)mm 数字长型约60(W)×28.5(D)×193(H)mm			
重量	300g	290g	320g	310g	320g	310g
使用电源	—	纽扣氧化银电池SR44	—	纽扣氧化银电池SR44	—	纽扣氧化银电池SR44

Hardmatic HH-300系列

## 保持功能 HH-330/332/334/336/338

可保持任意显示测量值，并随手确认测量结果。



## 置针功能 HH-329/331/333/335/337

安装在模拟显示器上的置针，对测量峰值非常有用。



## 输出·归零功能 HH-330/332/334/336/338

标准配置了数字接口，因此可以连接到测量系统。此外，通过电源开关兼用的归零开关，可以纠正由量化误差引起的零位置的偏差。

Hardmatic HH-300系列

## 规格

货号	811-335-10	811-336-10	811-337-10	811-338-10
型号	HH-335	HH-336	HH-337	HH-338
机型	小巧机型			
显示规格	模拟	数字	模拟	数字
测量应用	普通橡胶/软质塑料		硬质人造橡胶/硬质塑料/硬橡胶	
规格分类	机型 A		机型 D	
应用标准	JIS K 6253, JIS K 7215, ASTM D 2240, ISO 868, ISO 7619			
推针形状	轴直径 $\phi 1.25$			
** 形状	去头圆锥形		圆锥形	
** 角度	35°		30°	
** 直径	$\phi 0.79\text{mm}$		—	
** 曲率	—		0.1mm	
压力面形状	44x18mm			
从压力面的推针的突出量	2.5mm			
* 小刻度	1° (HH-331, 333, 335, 337) 0.1° (HH-332, 334, 336, 338)			
* 小刻度 Wa, Wb, 弹力(mN) Ha, Hb 硬度	螺旋弹簧方式 Wa=550+75Ha (HA: 10 - 90) (10度 1300mN, 90度 7300mN)		螺旋弹簧方式 Wb=444.5Hb (HD: 20 - 90) (20度 8890mN, 90度 40005mN)	
弹力精度	$\pm 68.6\text{mN}$		$\pm 392.3\text{mN}$	
功能	置针功能	保持功能 输出功能: 打印机用Digimatic接口 公差判断 功能锁	置针功能	保持功能 输出功能: 打印机用数Digimatic口 公差判断 功能锁
外部尺寸	模拟小巧机型约56 (W) x 33.5 (D) x 144 (H)mm 数字小巧机型约60 (W) x 28.5 (D) x 151 (H)mm			
重量	300g	290g	300g	290g
使用电源	—	纽扣氧化银电池SR44	—	纽扣氧化银电池SR44



1台3用



■ 选件

测量/检测兼用工作台CTS系列(所有机型)

CTS系列，通过与HH-300系列组合使用，可以进行硬度测量、(1)和HH-300系列硬度计主机的弹力检定。(2)此外，通过(3)附属法码直接连接硬度计进行测量，这与直接用手按硬度计测量相比，测出的结果人为误差比较小能得到比较稳定的结果。法码直接连接硬度计的使用方法，对那些不采用工作台的大型体积试样以及测量作业有效发挥作用。CTS系列，对应硬度计机型的有四种机型。如果添加另售的配件，四种机型便可以在一台工作台上使用上面提到的(1)(2)(3)功能。

■ 规格

货号	811-019	811-012	811-013
型号	CTS-101	CTS-102	CTS-103
使用机型	HH-331, 332	HH-333, 334, 337, 338	HH-335, 336
用途	1.恒定压力的硬度测量 测量加载 使用法码	49.05N (1)+(3)+(4)	9.81N (1)
2.手押恒定压力硬度测量 测量加载 使用法码	9.81N (1)+(6)	49.05N (1)+(3)+(6)	9.81N (1)+(6)
3.负载检定 使用法码	L : — / H : (1)	L : (1)+(5) / H : (3)	L : — / H : (1)+(2)
法码	(1)CTS-101, 102, 103用于测量/检定 (2)103用于测量 (3)CTS-102用于测量/检定 (4)CTS-102用于测量 (5)CTS-102用于测量/检定 (6)CTS-101, 102, 103用于测量		
法码用途			
外径尺寸 (单位: mm)	(1)ø64×23.5 (6)ø40×13	(1)ø64×23.5 (3)ø78×110 (4)ø20×25 (5)ø40×25 (6)ø40×13	(1)ø64×23.5 (2)ø20×19 (6)ø40×13
机身重量	(1)5809 (2)34.89 (3)39509 (4)509 (5)197.49 (6)1309		
台架概要	外部尺寸 ø148 x Height (Max.) 420mm		
向上和向下行程	12mm		
试样* 大厚度	约90mm		
试样台尺寸	ø90mm		
整机重量	约9kg	约13kg	约9kg

■ 标准配置

项目	规格	数量	811-019 CTS-101	811-012 CTS-102	811-013 CTS-103
主机	—	1	✓	✓	✓
工具套件	—	1	✓	✓	✓
法码 (1)	用于测量/检定	1	✓	✓	✓
法码 (2)	用于检定	1	—	—	✓
法码 (3)	用于测量/检定	1	—	✓	—
法码 (4)	用于测量/检定	1	—	✓	—
法码 (5)	用于检定	1	—	✓	—
法码 (6)	用于检定	2	✓	✓	✓
操作说明书	—	1	✓	✓	✓
保修卡	—	1	✓	✓	✓



(1)硬度测量



(2)弹力检定

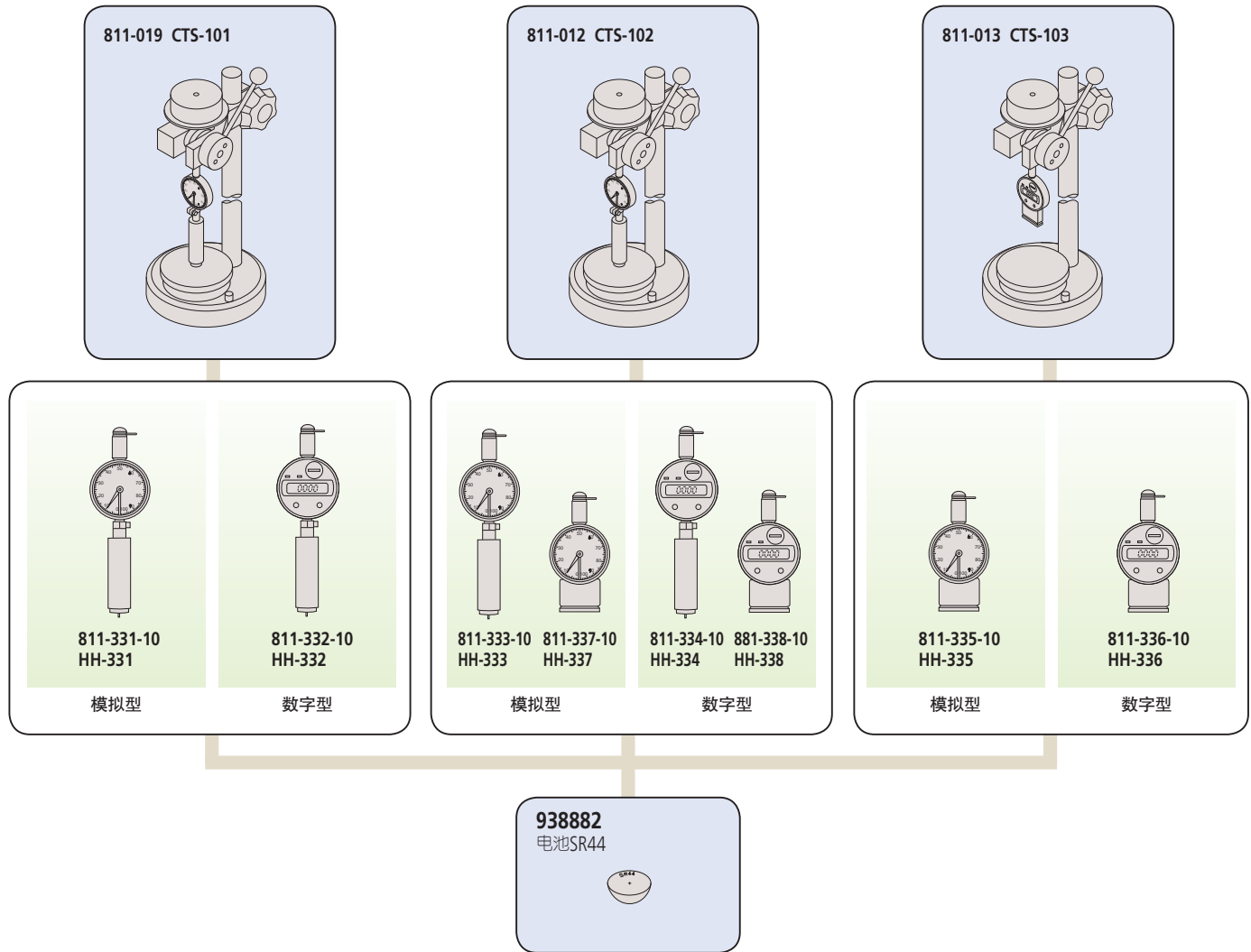


(3)直接连接法码

Hardmatic HH-300系列

## ■ 系统配置

HH-300系列，通过与各种特殊配件(另售)组合使用，能进一步提高使用效果。



Hardmatic HH-300系列

## ■ 各规格下的硬度一览表

标准	标记	内 容
JIS K 6253	A45/15	Type A型硬度计测量硬度。压力面密切接触后15秒，硬度度数为45。
ISO 7619	D70/10	Type D型硬度计测量硬度。压力面密切接触后10秒，硬度度数为70。
JIS K 7215	HDA83	Type A型硬度计测量硬度。显示硬度的度数为83。
	HDD56	Type D型硬度计测量硬度。显示硬度的度数为56。
ASTM D 2240	A/45/15	Type A型硬度计测量硬度。压力面密切接触后15秒，硬度度数为45。
	D/60/1	Type D型硬度计测量硬度。压力面密切接触后1秒，硬度度数为60。
ISO 868	A/15:45	Type A型硬度计测量硬度。压力面密切接触后15秒，阅读后15秒的硬度为45。
	D/1:60	Type D型硬度计测量硬度。压力面密切接触后1秒，硬度度数为60。
DIN 53 505	75邵氏 A	Shore A型硬度计测量硬度。硬度度数为75。

## ■ 内外标准

- JIS K 6253-3 “硫化橡胶和热塑性橡胶的硬度计算方法”
- JIS K 7215 “塑料邵氏硬度”
- JIS S 6050 “塑料橡皮擦”
- ISO 7619 “微型硬度计测量橡胶压痕硬度的测定方法”
- ISO 68 “塑料和硬橡胶的硬度压痕硬度的测定(邵氏硬度)”
- ASTM D 2240 “橡胶硬度的标准试验方法”
- DIN 53 505 “橡胶和塑料的测试；邵氏A 邵氏D硬度测试”
- SRIS 0101 “膨胀橡胶物理测试方法”

## ■ 标准硬度块(HH-331,332,335,336)

对于硬度计的日常维护，标准硬度块(基于JIS K7215的D型)是非常方便的工具。如欲购买，请参见下列地址。

日本化学技术战略推进机构  
 高分子材料测试和评估中心  
 东京都江东区东云2-11-17 邮编：135-0062

# 硬度试验机数据处理软件

工业材料几乎都是不均匀材料，对这些以金属材料为首的各种材料的物理性能评估、品质管理领域，对材料试验结果采取统计处理，这是一般常用做法。

在实际硬度测试过程中，一般需要对硬度测量结果进行各种统计演算、创建图表、绘图、制作报告等，以达到各种分析、判断的目的。这些作业通常需要在电脑上进行操作。

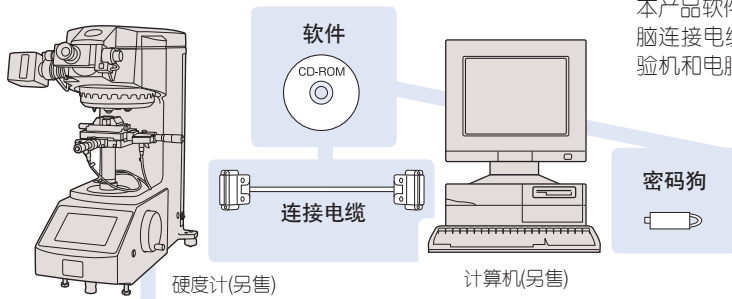
目前，一般常见的是广泛使用Microsoft Excel软件，进行各个领域的演算、创建图形。

用于硬度试验机数据处理软件，只要在所使用的电脑上安装表格处理软件Excel，通过连接电缆，与硬度试验机相连，便可直接把硬度测量结果传输给电脑上的表格处理软件Excel的工作表，在Excel工作表上进行处理。

本软件

- ...可以将硬度试验机的测量结果导入到电子表格软件Excel工作表上。
- ...工作表使用提供的标准附属文件，很容易将测量结果归纳为表格形式。
- ...与硬度测量结果和测量位置信息一并输出的硬度试验机相连时，可显示样品面上的硬度分布，这对检验焊接部位的热影响、样品表面的加工硬化、残留应力的程度等能有效发挥威力。
- ...另外，可以直接使用标准附加文件，钢铁材料等领域普遍进行的渗碳硬化层评价。

## 系统配置



本产品软件标准构成为系统盘(CD-ROM)、密码狗、硬度试验机和电脑连接电缆及操作说明书(CD-ROM)、使用本软件时，需另购硬度试验机和电脑。

### 硬度试验机的数据处理软件配置

#### ◆标准配置软件

- |                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 测量结果列表                      | 硬度曲线    |
| 统计演算                        | 硬度直方图   |
| (★ 小值、★ 大值、标准偏差、差异、平均值和变化率) | 2D硬度分布  |
|                             | 3D维硬度分布 |

#### ◆电缆规格

本软件中，连接计算机和硬度试验机的电缆为标准配件。  
注：电缆规格取决于所用电脑和硬度试验机。

#### ◆硬度机兼容型号

维氏硬度试验机  
HM系列(除 HM-101)  
HV系列(除 AVK-C0)

洛氏硬度试验机  
HR-500系列  
便携式硬度计  
HH-411系列

## 规格

货号	型号	标准配置	电缆连接条件		电缆规格
			硬度试验机	动作环境	
11AAC236	EXPAK-06		HM-210A HM-220A (不能使用B, C或D)	OS: Windows7 SP1(32位) 应用: Office 2010 (Excel2010) 语言: 日语或英语 推荐使用的硬件 CPU: 英特尔i3-2100处理器(3.1GHz) 内存: ★ 过2GB 光盘驱动器: CD-ROM驱动器 所需的接口和端口的数量: 11AAC236: USB 2端口 11AAC237、238: USB 1端口、RS-232C* 1端口	USB电缆
11AAC237	EXPAK-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>软件CD-ROM (含说明书)</li> <li>连接电缆</li> <li>USB密码狗</li> <li>快速参考</li> </ul>	HM-102/103 HR-511/521/522/523 (也可用于旧型号见下注2)		RS-232C交叉 9P-9P
11AAC238	EXPAK-08		HH-411(UD-410)		专用连接电缆 8P-9P

注1: 更换使用市面上销售的USB-RS-232C, 使用RS-232C时, 不能确保运行结果。

注2: 旧型号HM-112/113/114/115/122/123/124/125和HV-112/113/114/115 (除系统机器, 例如带PC的自动机器)。

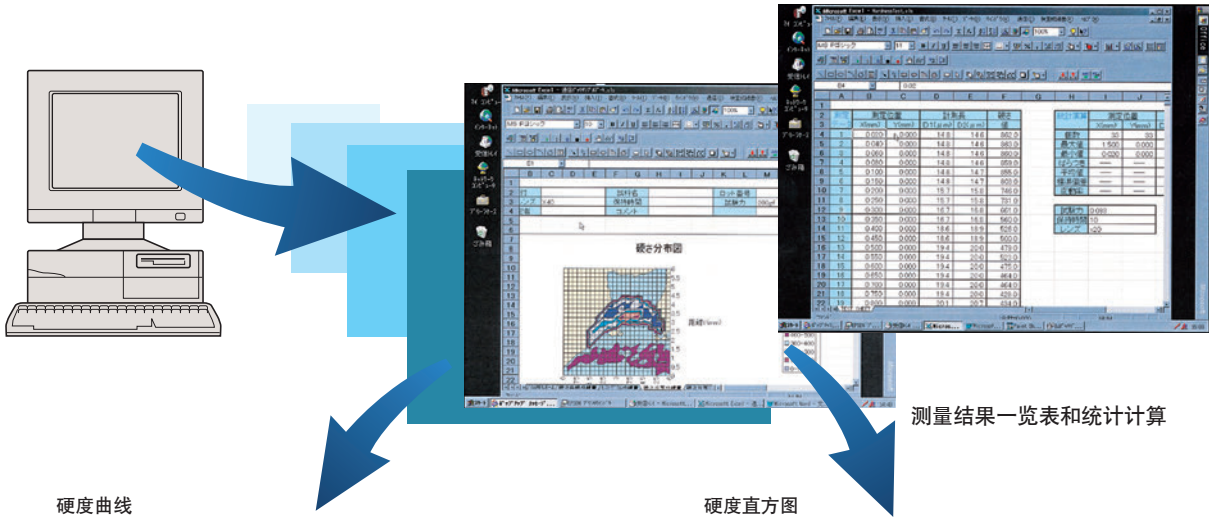




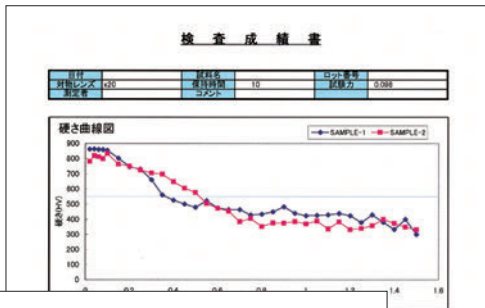
■ 设置画面示例

下面的内容为在Excel\*工作表运行硬度试验机的数据处理软件的显示示例。

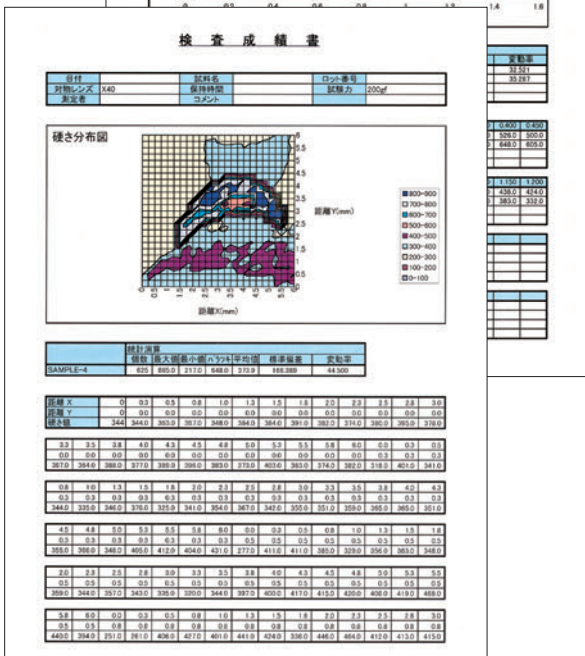
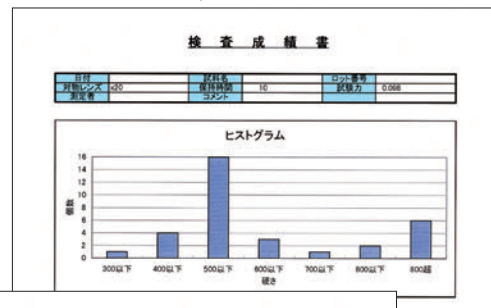
\* 本文档中的Excel电子表格软件是微软公司的注册商标。



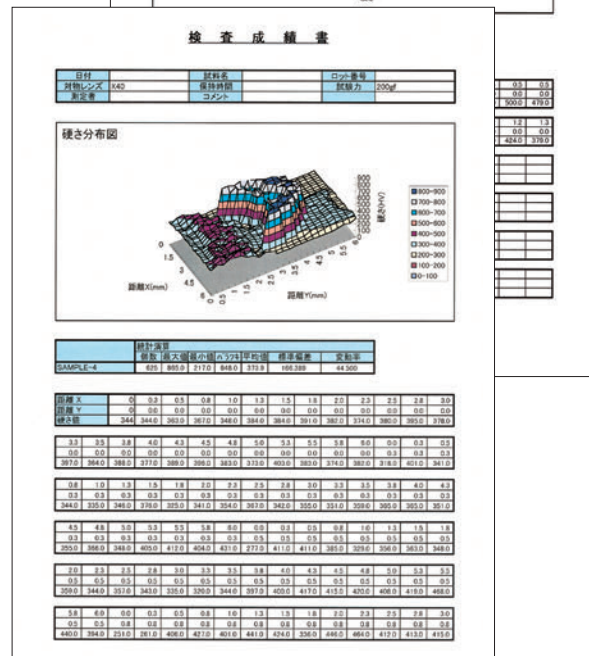
硬度曲线



硬度直方图



2D硬度分布



3D硬度分布\*

注：三维硬度分布不是本产品的基本功能，是使用Microsoft公司的Excel功能所得结果。

# 欢迎免费参观试测 三丰计量实验室



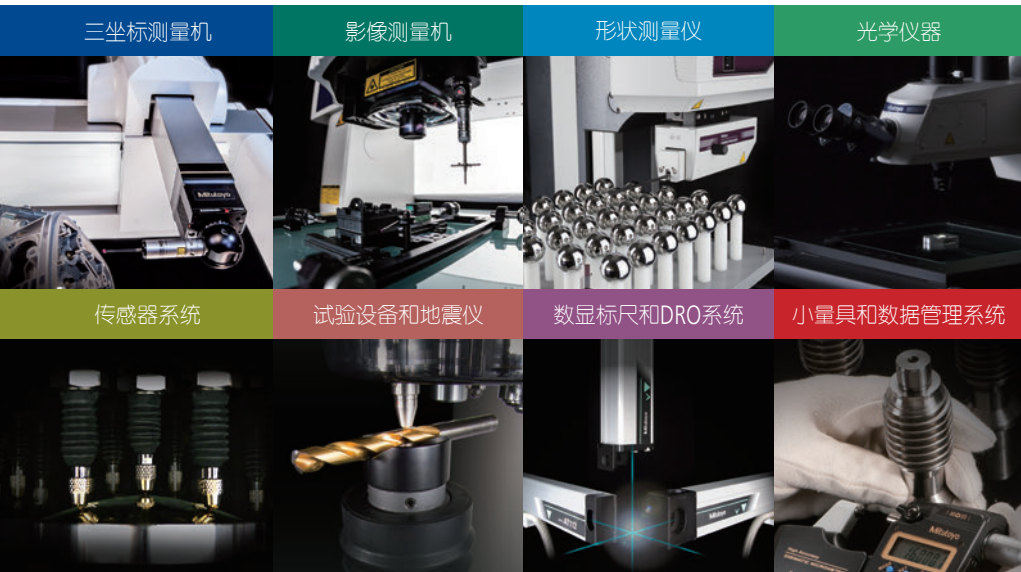
实现互联网O2O体验模式，  
让客户更直观感受三丰品牌量仪的可靠性、操作性及效率性。  
同时我们拥有专业成熟的测量技术团队，  
可免费提供全方位的轮廓仪、粗糙度、圆度等数据测试服务，  
为您制订 适合的检测解决方案。



如有需要请提前联系各门店及销售人員，我們將全程為您服務！



扫一扫了解更多详情  
微信公众账号：大虹工具



无论您面临怎样的挑战，三丰公司都给您从始至终的支持

三丰公司不仅是高质量测量产品制造商，而且还对所生产的设备提供终身支持，并提供后续服务确保您的员工能充分使用所购仪器。

除了校准和维修基础知识，三丰公司提供产品和计量培训，还对现代测量技术中所用的复杂软件提供IT支持。我们能设计、制订、测试并交付定制化的测量方案，甚至还能在考虑成本效益的情况下，接受您分包合同基础上内部有关测量方面的严苛挑战。



抖音扫码 · 关注



微信关注 · 资讯 · 活动

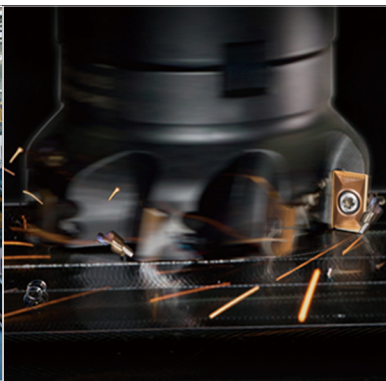
本公司产品分类按照日本《外汇及对外贸易管理法》被列为管制产品类。如将本公司产品用于出口，或携带出境，则需要日本政府的出口许可。购买商品出口后，即使该产品不属于上述法令的管制对象(而属于《全面监管制度》管制品)，该产品的售后服务将会受到影响。如有任何问题，请致电当地三丰联络处。

- 三坐标测量机
- 影像测量机
- 形状测量系统
- 光学仪器
- 传感器系统
- 试验设备和地震仪
- 数显标尺和DRO系统
- 小量具和数据管理系统

## 大虹的业务涵盖



机床设备



数控刀具



精密量仪及仪器



检测认证服务