

測量数据输入装置 USB Input Tool 系列

測量工具、
測量系統、
測量基準器、



是否还在手写记录测量结果的检查表呢?

读取刻度



发生读取
错误

手写记录检查表



发生记录
错误

键盘制作检查成绩单



发生输入
错误

使用数显测量设备USB Input Tool不仅提高记录测量结果的操作效率，还增加数据的可靠性。

适用于25mm外径千分尺



MDE-25MJ

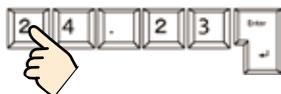
连接电缆：
05CZA662



IT-016U

高性价比

只需一键就可以输入数据到PC



这就等同于使用键盘输入数字并按下回车键

连接电缆(另售)
详细信息参见4、9-10页

具有数字输出接口的测量设备

USB Input Tool只需一键就可以 将测量数据输入PC!!

无需进行初始设定，而且价格合理!!

只需连接PC的USB接口就可以自动识别



不需要特别的软件，平时使用的Excel，Word，记事本等可以从键盘输入数值的通用软件都可以，而且不需要进行初期设定就可以进行读取。



通过连接USB Input Tool，可自动识别HID键盘设备(Windows标准的驱动程序)。
* HID (人性化接口装置)

Input Tool系列 连接配置/规格	IT-016U	3-4页
	USB-ITN	3-4页
	IT-007R	5页

选件软件USB-ITPAK V2.0	6-8页
--------------------	------

测量设备对应一览	9-10页
----------	-------

USB Input Tool不需要初始设定而且价格便宜，是为提高检查效率、增强可靠性的第一步，「摆脱手写记录」质量记录电子化 * 的工具!!如果拥有带数字输出接口的测量设备，只购买USB Input Tool就可以向正在使用的PC输入测量数据。USB型的Input Tool有新旧2个系列!!可以根据用途进行选择。

新型号



详细内容
参见第3-4页

USB Input Tool IT-016U



详细内容
参见第3-4页

USB Input Tool Direct USB-ITN

正在使用中的带有输出接口的测量设备也可以利用



取下盖子露出
输出连接器

如果拥有带输出接口的测量设备，就可以直接使用。请确认有无输出接口。根据测量设备的型号连接器的形状不同，请与9~10页的“测量设备对应一览”中相对应的型号进行确认。



数显指示表



旧款数显千分尺



防水型数显千分尺



数显高度尺



硬度试验机(背面)



表面粗糙度测量机



USB Input Tool连接配置/规格

连接电脑，可以通过Excel、记事本等软件输入测量数据。
配合用途，备有两种USB Input Tool。

① USB Input Tool **IT-016U** 2015年1月发布

准备了数据开关、脚踏开关端口

转换盒的数据输入开关与旧类型相比，变大并易按下(ø4mm→ø18mm)，提高操作性。
也提高了开关的耐久性。
(100万次→1000万次)



连接脚踏开关(另售)，可以简单进行输入。(标配脚踏开关端口)



脚踏开关



(注) 从IT-012U切换的时候，需要注意有不能连接的机型。请参照第10页的测量仪器对应一览(注2)。

② USB Input Tool Direct **USB-ITN** (7种型号) 2010年6月发布

细长电缆一体型

这种细长电缆一体型没有数据转换盒。通过与之连接的电脑刷新数据，电缆的线路更顺畅，提高了操作性能。

与测量设备的组合

使用USB-ITN-D-E-F-G型时，Input-Tool的连接装置没有数据开关，不能与测量设备组合使用*。如果需要请使用带有数据开关的盒式IT-016U。

* 请参照第10页的测量设备对应一览(注1)。



IT-016U USB-ITN专用选件组合使用 详细信息参见6~8页

实现了从Excel表输入检查测量数据的操作效率化。

如果您需要的不仅是载入测量数据到Excel这一项能力，与可选软件**USB-ITPAK V2.0**组合，可以创建Excel表的输入程序提高了重复检查的操作效率。

应用举例：**USB-ITPAK版本2.0**一起使用，可提高日常检查，如样品测试或者大量生产产品完成检查的操作效率。

IT-016U/USB-ITN连接配置 / 规格

带有数字输出的测量设备

连接电缆 (另售)

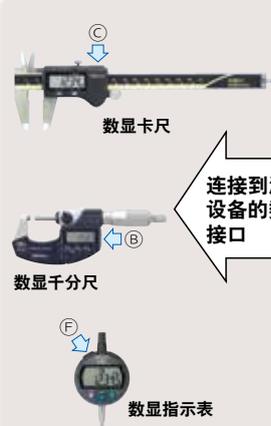
脚踏开关 (另售)

USB Input Tool IT-016U

USB Input Tool Direct USB-ITN

PC

(另售)USB-ITPAK V2.0



数显卡尺

数显千分尺

数显指示表

其它带有输出接口的测量设备信息参见9~10页

连接电缆 (另售)
详细信息参见9~10页

7种型号连接口 (A - G) + 4种L型

电缆长度: 1m或2m

USB键盘信号转换装置

型号 IT-016U
货号No.264-016

USB端连接到电脑

系统环境

- 硬件: 带有USB接口的PC(A型)
- 支持操作系统: Windows2000 SP4, WindowsXP SP2以降, WindowsVista, Windows7, Windows 8/8.1
- 软件(单体HID连接时): 支持键盘输入的程序 (Excel, Word, memo pad, 等)

连接到测量设备的数字接口

USB Input Tool Direct USB-ITN

连接电缆2m:2m · 重量: 59g

类型	型号	货号	数据开关
(A)	USB-ITN-A	06ADV380A	有
(B)	USB-ITN-B	06ADV380B	有
(C)	USB-ITN-C	06ADV380C	有
(D)	USB-ITN-D	06ADV380D	无
(E)	USB-ITN-E	06ADV380E	无
(F)	USB-ITN-F	06ADV380F	无
(G)	USB-ITN-G	06ADV380G	无

USB端连接到电脑

选件
测量数据收集软件
USB-ITPAK V2.0
No.06AEN846

IT-016U外观尺寸

脚踏开关端口
ø3.5 二* 插孔US型 (输入)

USB接口
微型B插孔 (输出)



数据开关

数字接口
箱型插头10P (输入)

USB电缆A-微型B型
标准A插头 (PC连接)

微型B插头 (Input-Tool连接设备)

电缆长度=1m
·质量: 56g

脚踏开关(另售)树脂型
No.937179T

连接电缆2m

脚踏开关(另售)铸造型
No.12AAJ088
USB-FSW-IT-007R可用。
不能连接DP-1VR。

3通道量具选择器3 (另售)
No.939039

此选择器* 可连接3个测量工具。有滑动开关, 可以改变连接电缆进行转换。2个输入工具之间的连接电缆(长度: 1m)是标准的配件 (No. 936937)

详细信息参见6~8页

提供轮廓度、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 - 三丰一级代理 · 宁波大虹工具

4

Input Tool连接配置/规格

Input Tool系列RS-232C通信转换类型 **IT-007R** 1998年2月发布

RS-232C通信的Input Tool* 于软件的通信控制!!
 经由RS-232C通信发送数据请求命令, 可进行控制!!

生产工程师可以通过从计算机传输命令, 创建通信程序载入测量数据。此产品小巧, 成本低, 带RS-232C 通信接口, 当安装在机床具或者专用设备上时, 反馈测量数据很方便。(与非PC连接需单* 提供电源)



IT-007R连接配置/规格

带有数字输出的测量设备

连接电缆 (另售)

量具选择器3 (另售)

Input Tool IT-007R

PC

连接到测量设备的数字接口

有关数字接口和连接口详细信息参见9~10页

脚踏开关 (选件)
 详细信息参见9~10页

7种型号连接口 (A - G) + 4种L型

电缆长度: 1m或2m

RS-232C键盘信号转换装置型
 号 IT-007R
 货号 No.264-007

可以输出数据请求命令到PC

USB端口连接到电脑

系统环境

- 硬件: 带有串行接口的个人电脑 (D-sub9针)
- 使用定时器时必须连接电源
- 电源供电(存储)需要1秒钟以上的输入间隔
- 软件: 要求与RS-232C通信 (如* 终端)兼容的程序
- 注) 不能连接USB-ITPAK V2.0

IT-007R RS-232C端口规格

- 输出参数: 兼容RS-232C
- 通信方式: 全双工通信
- 通信速率: 2400bps (固定)
- 二进制数字配置: 起始位1
数据长度8
(最高有效位, 0(固定)
奇偶校验位, 无
停止位1
- 流量控制: 无
- 起始位置: DCE(调制解调器定义)

●数据格式

①数据输出时

D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
输出数据												
0123 → 01A+0000.123CR												
-0.1234→01A-000.1234CR												

②错误代码输出

D1	D2	D3	D4
格式示例			
0123 → 01A+0000.123CR			
-0.1234→01A-000.1234CR			

格式示例
 显示 输出数据
 0123 → 01A+0000.123CR
 -0.1234→01A-000.1234CR

错误代码编号
 *1: 无数据输入
 *2: 技术参数以外的数据加载格式

脚踏开关 (选件树脂型)
 No.937179T

3通道量具选择器3 (选件)
 No.939039

●连接器规格和计算机供电

此产品通过计算机提供的电源运行。需要1秒钟或者以上的输入间隔。

●数据请求信号
 可从PC端口传输“任意单个字符”的输出数据

【采集数据指令的方法】

- Input Tool的数据开关
- 连接电缆的数据开关
- 测量设备的数据开关
- PC命令传输

上述操作之一

IT-007R外观尺寸

重量: 91g (包括电缆)

Pin No.	符号	输入/输出	功能描述
1	(N.C.)	—	无连接
2	RXD	OUT	本产品到PC的数据输出
3	TXD	IN	PC到本产品的数据输入
4	DTR	IN	PC+12 V(供电)*
5	GND	—	地线
6	DSR	OUT	未启用
7	RTS	IN	PC+12 V(供电)*
8	CTS	OUT	未启用
9	(N.C.)	—	无连接

* 在此产品内部, "4"和"6"之间, "7"和"8"之间会造成短路。
 * 当连接到定时器时, 需要电源。
 • 输入电压: 所需电压范围 6V - 16V
 • 电源终端: 由pin 4和pin 7供电
 如果电源出现供电问题, 请考虑使用MUX-10F(通过AC适配器供电, 可连接4台测量仪)。

5

提供轮廓度、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 - 三丰一级代理 · 宁波大虹工具

选件

* IT-016U和USB-ITN通用选件。IT-007R不可以使用。

测量数据收集软件 **USB-ITPAK V2.0** 货号No.06AEN846

通过使用与USB-ITPAK V2.0, 将提高重复检查工作的运行效率。

* 于记录批量生产的产品检验数据。

USB-ITPAK V2.0是一个可选的软件, 它允许你创建一个程序, 将带有数字输出功能的测量设备(通过IT-016U和USB-ITN)数据输入到Excel表格中。

- 自动将数据调入Excel表格。
- 数据录入后, 通过自动换行操作, 可以规定光标移动。
- 可以为每个数显量具规定输入范围。从而减少不正确输入。
- 通过单一操作(脚踏开关, 功能键等), * 输入的数据可取消。
- 在多点同步测量时, 数据输入或者取消可同时进行。

■ USB-ITPAK V2.0主要特点

- 设置微软Excel 输入程序:
指定输入位置(工作簿, 工作表, 单元格范围), 鼠标移动(向右, 向下), 或者其它内容。
- 测量方法选择: 3种模式可选
• 连续测量 • 同步测量 • 个体测量
- 控制项和数据输入指南
控制项: 数据输出请求, 数据取消, 数据跳过, 字符输入(开关相对应)预先注册, 只支持脚踏开关。
数据输入: 鼠标操作, 功能键, 脚踏开关(只支持个体测量)
- 可连接量具数
可用设备: ①IT-016U、②USB-ITN、③USB-FSW
最大连接数目(①②③总和): Windows2000/XP总和 [100台以内]
WindowsVista/7/8/8.1总和 [20台以内]
最大注册数目(①②③总和): 400台以内
连接设备的控制与识别方法: VCP (模拟COM端口) ... ①②使用驱动程序软件切换HID到VCP
- 数据载入时间: IT-016U、USB-ITN使用时 1台当0.2秒~0.3秒
- 定时输入功能(只针对同步测量) 输入间隔(时间): 0.1s (注) - 最大为24小时。
(注: 如果设置的间隔时间短, 会优先输入与实际通信时间相比, 间隔长的数据。)
- 测量日期/时间显示功能(连续测量和同步测量时可用)显示格式取决于Excel表格的设置。

■ USB-ITPAK V2.0操作环境

支持OS*	Windows2000 SP4/XP SP2以上/Vista/7/8/8.1
支持Excel	Excel 2000/2002/2003/2007/2010/2013
硬盘	* 过20MB剩余存储空间(安装需要)
CD-ROM驱动	用于程序安装
USB接口	2个以上(用于USB密码狗、用于USB-ITN)
显示器分辨率	800×600像素以上、显示256以上

- * ●支持32位、64位操作系统
- USB-ITPAK V2.0与操作系统语言相同。

USB-ITPAK V2.0 USB dongle



USB dongle 必须与PC连接来运行软件

■ 多语言支持

- 操作语言 (15种语言)
日语, 英语, 德语, 法语, 西班牙语, 意大利语, 捷克语, 瑞典语, 土耳其语, 波兰语, 匈牙利语, 俄语, 韩语, 中文(繁体), 以及简体中文。
- 操作手册 (PDF文件)
日语, 英语, 德语。

<参考> USB-ITPAK V2.0使用手册, 参见网站内容。 <http://www.mitutoyo.co.jp>

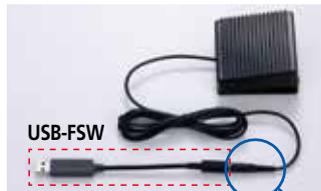
USB脚踏开关适配器 **USB-FSW** 货号No.06ADV384

通过USB-ITN使用(No.937179T)脚踏开关时, 需要与PC相连的USB适配器。必需与USB-ITPAK V2.0组合使用, 单* 使用不起作用。

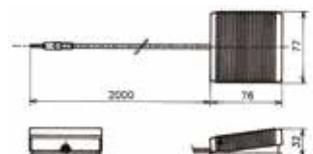
■ USB-FSW外观尺寸



■ 脚踏开关 (另售) 货号No.937179T



外观尺寸图 单位: mm



■ USB-FSW主要规格

- USB-ITPAK V2.0可以分别设置脚踏开关的用途。
① 数据控制: 数据请求、数据取消和数据跳过。
① 输入任何字符串: 例如: 合格、不合格、OK、NG等
• * (日本)

连接脚踏开关输出数据信息



选件

* IT-016U、USB-ITN通用选件。IT-007R不可以使用。

USB-ITPAK V2.0 测量实例 ... 以下为USB-ITPAK 2.0版本使用的3个例子

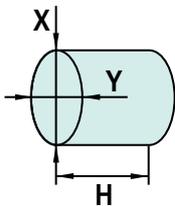
<参考> USB-ITPAK V2.0的使用说明书已在三丰公司网站上公布。相关设置步骤参见网站上信息。http://www.mitutoyo.com

连续测量

该测量方法，使用预先储存的程序依次输入一个数据项，一个或多个测量设备(通过IT-016U、USB-ITN连接)。

(测量实例)

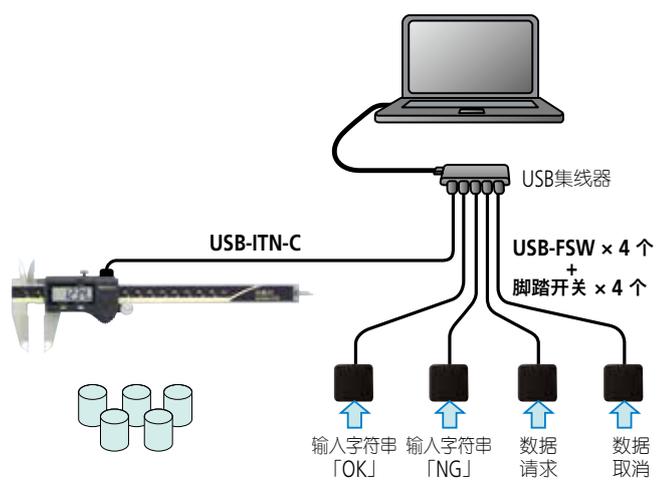
参考下图，测量5个工件的外径X和Y、长度H，* 检查是否存在(划伤、颜色不均等)问题。



①千分尺用于测量5个工件的外径X和Y

②卡尺用于测量5个工件长度H

③工件外观检查用于检查划伤、颜色不均等问题，然后输入“OK”或“NG”



当进行测量时，将显示一个窗口(见下图)。可以指定“数据请求*”，数据取消*”，“数据跳过*”，“中止”，“完成”。
* 可以通过功能键或脚踏开关(通过USB-FSW) 进行这些操作。

	A	B	C	D	E	F
1	设置	1	2	3	4	5
2	尺寸X	10.025	10.033	9.964	10.031	10.046
3	尺寸Y	9.982	10.017	10.008	9.996	10.027
4	尺寸H	29.97	30.02	30.07	29.96	30.04
5	外观	OK	OK	NG		

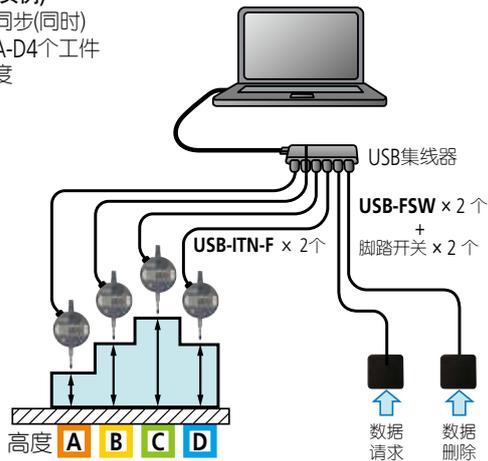
↓ 输入数据后，单元格内的数据相应变化(向下和向右)
⋮ 回车键(低，列)
之前指定的Microsoft Excel工作表
千分尺的输入范围(B2-F3)
卡尺的输入范围(B4-F4)
工件外观判断输入范围(B5-F5)

下一个输入接收单元以绿色突出显示

同步测量

该测量方法: 数据从多个测量设备同步输入(连接IT-016U、USB-ITN)

(测量实例)
下图同步(同时)
测量A-D4个工件
的高度



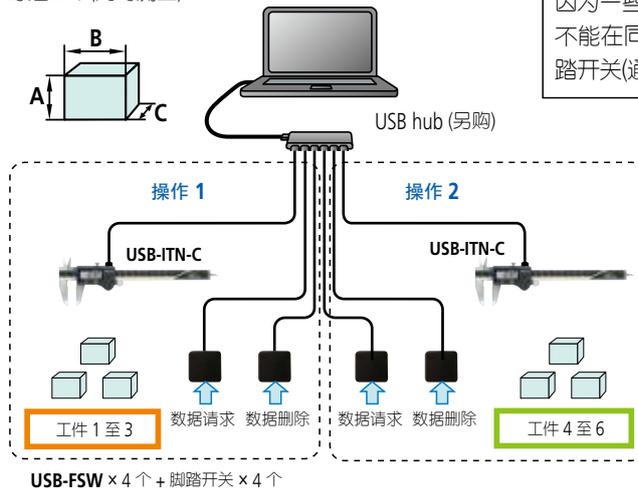
	A	B	C	D	E
1		高度A	高度B	高度C	高度D
2	1	5.02	8.03	9.96	6.03
3	2	4.98	8.02	10.01	5.99
4	3	4.97	8.04	10.07	5.96
5	4				
6	5				

← 第一次测量(完成)
← 第二次测量(完成)
← 第三次测量(完成)
← 第四次测量
(等待下一输入)

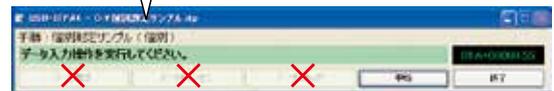
个体测量

该测量方法, 多个操作者可以随机测量, 然后根据特定输入程序(如输入, 移动方向等)从相应的测量仪器中输入数据(使用IT-016U、USB-ITN方法)。* (日本)

(测量实例)
将六个工件分为二组
每组三个(同时测量)



因为一些单个操作者在下面的窗口进行同时测量, 操作键和功能键不能在同一时间使用。在这种情况下, * 有效的输入装置是脚踏开关(通过USB-FSW)。

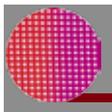


	A	B	C	D	E	F	G
1	设置	1	2	3	4	5	6
2	尺寸A	10.02	10.03	9.96	10.15	10.23	10.04
3	尺寸B	9.98	10.01	10.07	9.99	9.78	
4	尺寸C	10.15	10.14		9.96	10.27	

操作1 下一个输入接收单元
操作2 下一个输入接收单元

<USB-ITPAK V2.0使用注意事项>

- 在指定范围内不需合并单元格进行测量数据输入。
- 在测量过程中, Microsoft Excel工作表, 不能以除输入数据外的任何方式进行修改。如果需要修改工作表, 有必要中止或完成测量。



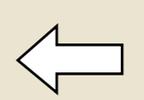
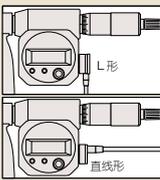
测量设备对应一览表

USB-ITN连接电缆和测量设备对应一览表

USB Input Tool Direct USB-ITN型号列表 选用端口形状与测量设备相匹配的连接线 	连接口类型	A 带输出开关防水型	B 带输出开关防水型	C 带输出开关直线型	CR 带输出开关的L型 (电缆输出在右)
	货号 型号	USB-ITN-A 06ADV380A	USB-ITN-B 06ADV380B	USB-ITN-C 06ADV380C	无适用型号 USB-ITN-C可用 请参考下图

IT-016U/IT-007R用 连接电缆列表 选用端口形状与测量设备相匹配的连接线  端口形状A~G11种相对所有型号通用的D型	连接口类型	A 带输出开关防水型	B 带输出开关防水型	C 带输出开关直线型	CR 带输出开关的L型 (电缆输出在右)	
	货号	1m	05CZA624	05CZA662	959149	04AZB512
		2m	05CZA625	05CZA663	959150	04AZB513

电缆连接口形状	连接口类型	A 带输出按钮防水型	B 带输出按钮防水型	C 带输出按钮直线型	CR 带输出开关的L型 (电缆输出在右)
	电缆测量仪 一侧端口测量				
	数据交换	可用	可用	可用	可用

测量设备侧面端口形状 请注意,某些高精度数显量具能够显示测量结果* 过6位数。 然而,根据数字输出规格,其结果仅可以输出6位数。请购买时注意。 数显量具的显示位数可能* 过6位数 • 激光扫描测径仪 • Litematic • 光栅式测微仪计数器(EH) • MDH-25M	测量设备主体 端口图片				
	适用设备	[数显卡尺] CD67-S_PM CD-PMX CD-PM CDC-P_PMX CDN-P_PMX CFC-G CFC-GL CFC-GC CFC-GU [数显专用卡尺] NTD-PMX [数显深度尺] VDS-PMX [数显标尺] SD-G	[数显千分尺] MDH-25M MDE-MJ MDC-MX/PX OMC-MX [数显专用千分尺] 货号结尾是-MX [数显测微头] MHN-MX/MXN [数显holtest] HTD-R [数显深度尺] DMC-MX	[数显卡尺] CD-AX CD-C CD-SC/SCT [数显专用卡尺] NTD10B-P_C NTD10PB-P_C NTD25-AX NTD31-AX [数显深度尺] VDS-AX [数显测微头] MHD-50MB [数显标尺] SD-D SDV-D	[数显千分尺] MDC-MB PMU300-MB  可用C型直式连接电缆,但套管操作可能会受影响。

D 平面10针型	E 6针圆型	F 平面直型	FB 平面L型 (电缆输出在后)	FR 平面L型 (电缆输出在右)	FL 平面L型 (电缆输出在右)	G 防水直型
USB-ITN-D 06ADV380D	USB-ITN-E 06ADV380E	USB-ITN-F 06ADV380F	无适用型号 可用USB-ITN-F			USB-ITN-G 06ADV380G
D 平面10针型	E 6针圆型	F 平面直型	FB 平面L型 (电缆输出在后)	FR 平面L型 (电缆输出在右)	FL 平面L型 (电缆输出在右)	G 防水直型
936937	937387	905338	905689	905691	905693	21EAA194
965014	965013	905409	905690	905692	905694	21EAA190

! (注1) 使用USB-ITN和USB-ITPAK组合所必要的测量设备... **D** ID-F **D** EB. EC-101D **F** ID-C112A. ID-U. ID-SS. ID-SX
 (注2) USB-ITN和IT-016U不能使用的测量设备... **D** EF/EH **D** VL-A/AS/AH **D** SJ-500/SV-2100

D 平面10针型	E 6针圆型	F 平面直型	FB 平面L型 (电缆输出在后)	FR 平面L型 (电缆输出在右)	FL 平面L型 (电缆输出在右)	G 防水直型
无	无	无	无	无	无	无

[数显指示表] ID-H ID-F(注1) [高精度测高仪] QMH-S [Mu-Checker] 数显Mu-Checker (使用脚踏开关) [激光测径仪] LSM-9506 [数显高度规] HMD-C [光栅式测微仪计数器] EF/EH(注2) EB(注1), EC-101D(注1) [低测力测高仪] VL-A/AS/AH(注2) [轮廓测量系统] SJ-210/310/410 SJ-500/SV-2100(注2) [硬度试验机] HM-210/220	[数显千分尺] MDQ-M CLM1-QM/DK PDM-QM [数显高度规] HME-DM [硬度试验机] HM-100 HM-200 HV-100 HR-300/400/500 HH-411	[数显指示表] ID-CX, ID-C112A(注1), ID-C112RB, ID-C112GB, ID-U(注1), ID-SS(注1), ID-SX(注1) [数显高度卡尺] HDM-AX, HD-AX, HDS-HC, HDS-C, HDF-N(面L型, 电缆输出在右) [ABS Borematic] [数显内径表] SBM-CX CG-D [卡尺装置] [硬度试验机] [数显深度尺] SD-E, SDV-E, SD-F, SDV-F HH-300 数显型(ID-CX)	[如何确认在测量设备中使用的连接电缆的货号] ●对于目前* 机型 请从综合样本No.13中确认测量仪器的配件(选件)。综合样本也可上三丰公司官网查询。网址 http://www.mitutoyo.com.cn ●对于在综合样本中没有终止销售的机型的型号 ① 如何通过综合样本确定 千分尺, 数显测微头, 连接电缆可以通过“新旧产品对照表”确定。 ② 如何从三丰主页查找 请找到“货号列表”。通过测量仪器的货号进行检索。 输入示例) 293-421和500-151			[数显指示表] ID-N ID-B

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！



扫一扫了解更多詳情
微信公眾賬號：大虹科技



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。



抖音扫码 · 关注



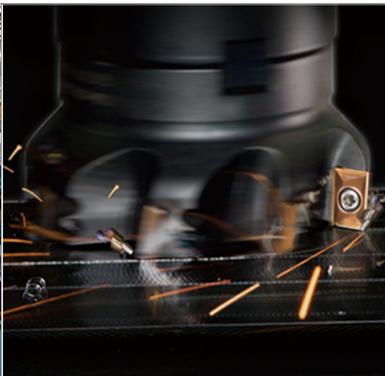
微信关注 · 资讯 · 活动

- 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