

测量数据无线通信系统 U-WAVE

产品样本 No.C12000(6)



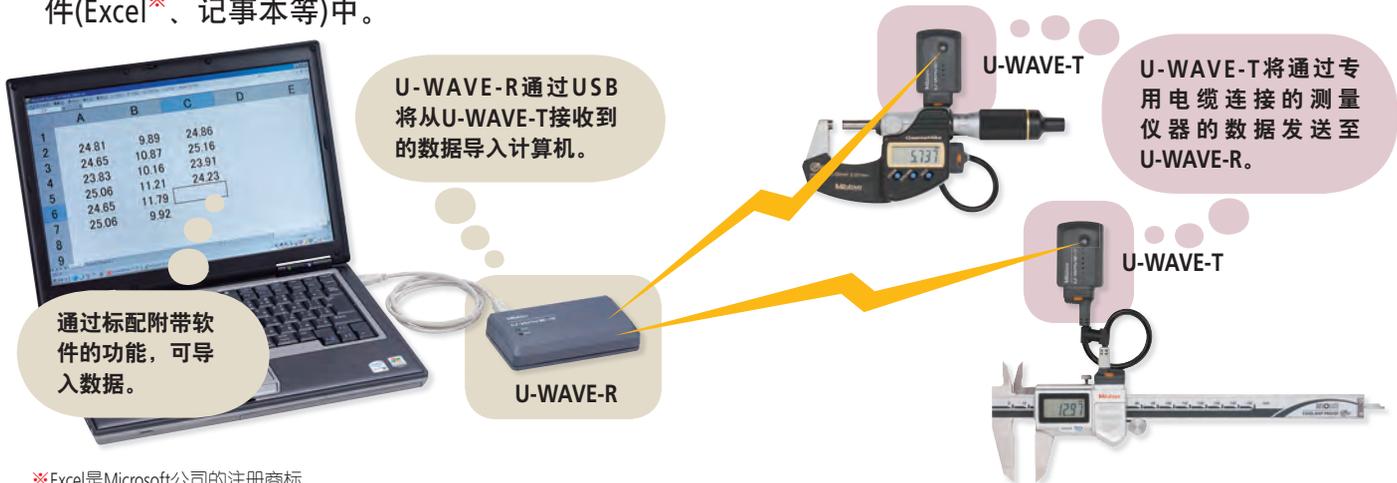
可将测量工具的数据轻松导入至计算机中!!
无线通信，不受电缆束缚
作业效率提高!!
大幅降低成本，易于获取!!

Mitutoyo

测量数据无线通信系统 U-WAVE

可以将来自带数显输出功能测量仪器的数据轻松导入至计算机中。
无线通信，不受电缆束缚，提高了测量的作业效率。

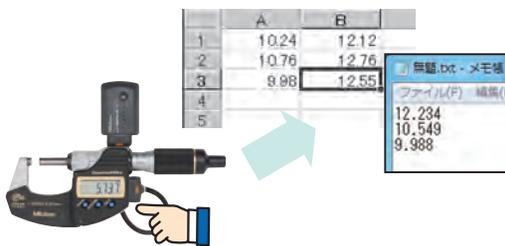
通过U-WAVE-R的标配附带软件的数据接口功能，可将数据导入至常用的可通过键盘输入的软件(Excel[※]、记事本等)中。



※Excel是Microsoft公司的注册商标。

可轻松导入至Excel中

U-WAVE-R中标配附带的设置软件U-WAVEPAK具有键盘接口功能，可将测量数据轻松导入至可通过键盘输入数值的Excel及记事本等中。



与选装软件组合后更为方便!!

配合使用数据收集软件USB-ITPAK V2.0，可利用Excel提高检查记录作业的效率。
详情请参阅第9~10页



Mitutoyo

支持IP67, 防尘防水

IP67型的U-WAVE-T(No.02AZD730D)具备相当于IP67的防尘防水功能，可与冷却液型卡尺、千分尺、指示表等组合使用。



IP67

通过LED(蜂鸣声)确认收到数据

U-WAVE-T主机上带有LED和蜂鸣器[※]，可就近确认是否正常接收到发送的数据。

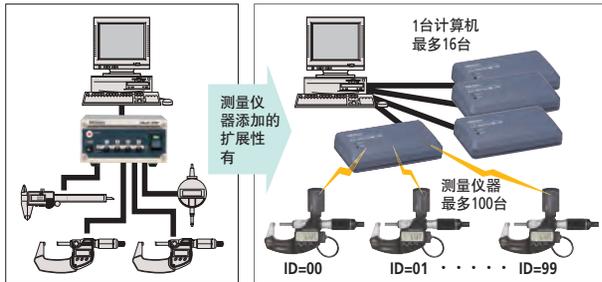
※仅蜂鸣器型No.02AZD880D支持蜂鸣声



U-WAVE

1台U-WAVE-R最多可连接100台测量仪器

1台U-WAVE-R最多可登录100台U-WAVE-T。U-WAVE-R的添加也可使用市售的USB集线器来进行，最多可连接16台。

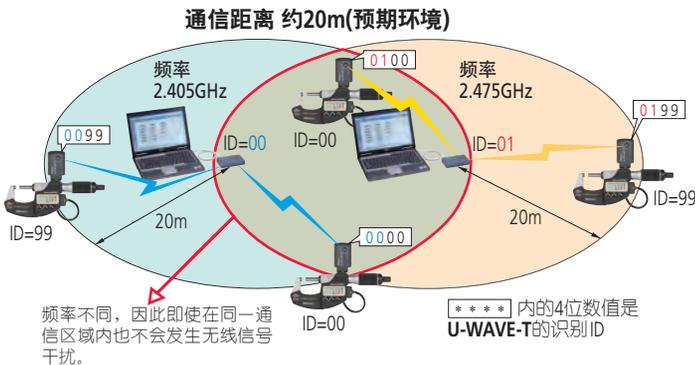


MUX-10F(有线最多4ch) U-WAVE(无线最多100ch)

通信距离约20m(预期环境)

通信距离约20m*。即使在20m半径内使用多台U-WAVE-R的情况下，因为通信双方分别被赋予识别ID(00~99)，无需担心干扰。此外，还可以设置不同的频率(从15个频段中选择)，避免U-WAVE-R相互的无线信号干扰。

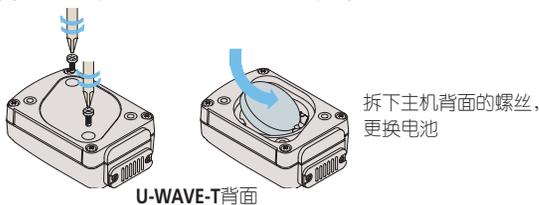
*根据使用环境的无线信号状况，距离会发生变化。



频率不同，因此即使在同一通信区域内也不会发生无线信号干扰。

数据发送次数在连续发送时为约40万次

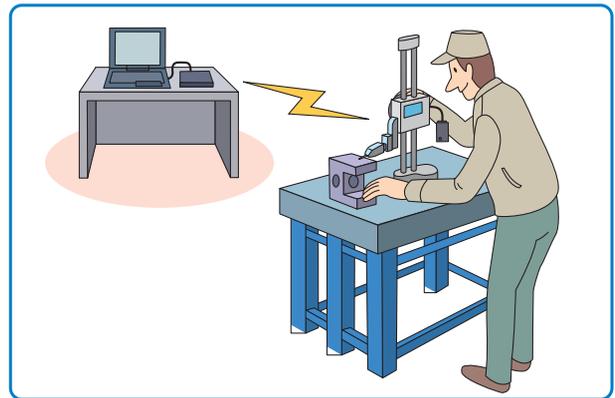
使用1颗市售的锂电池CR2032可发送40万次。
按每天发送2000次数据，每月运行20天计，可使用10个月。



无需线缆，测量数据记录的作业效率提高

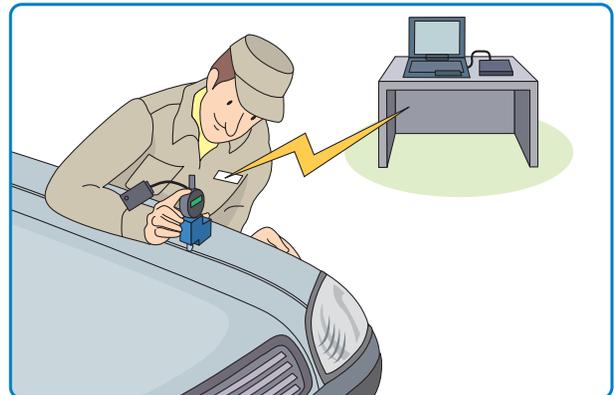
在平台上的测量

无线方式时，平台与电脑台无需相邻放置，因此检查室布局自由。



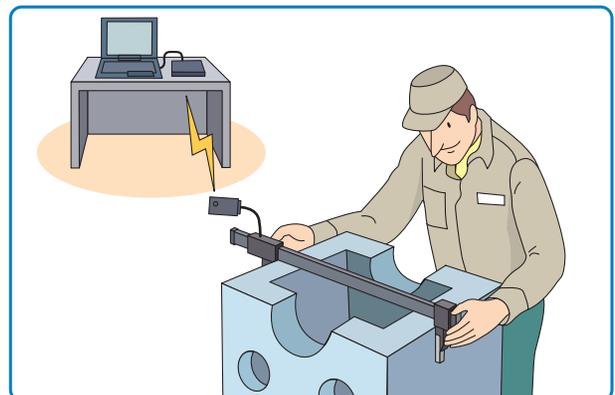
大尺寸工件的测量

无线方式，因此可不受电缆限制地在工件周围自由移动的同时进行测量作业。



用长测量仪器进行的测量

大且操作困难的特长测量仪器通过采用无线方式，可不受电缆限制，提高作业效率。



只需按下开关即可将测量的数据通过无线通信

满足以下 1 ~ 4 的4项条件，即可将数据输入至身边的计算机中。

3 U-WAVE-T 专用连接电缆

用于连接U-WAVE-T与测量仪器的专用电缆。请根据测量仪器，在以下A~G(7种)的电缆中选择。详细内容请参阅第8页的电缆一览。



附带固定电缆用的夹子



夹子的应用实例

电缆的长度160mm

	类型	货号
A	带输出开关防水型	02AZD790A
B	带输出开关防水型	02AZD790B
C	输出开关	02AZD790C
D	扁形10针	02AZD790D
E	圆形6针	02AZD790E
F	扁直形	02AZD790F
G	扁直形防水型	02AZD790G

2 U-WAVE-T

将测量数据发送至U-WAVE-R。

请根据用途，在IP67型、蜂鸣器型的2种机型中选择。

U-WAVE-T的主要规格

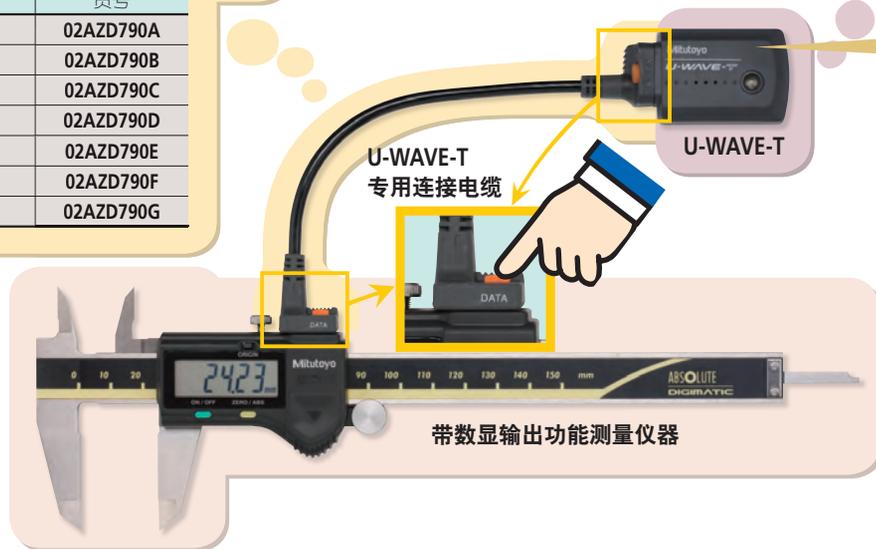
型号	U-WAVE-T (IP67型)	U-WAVE-T (蜂鸣器型)
货号	02AZD730D	02AZD880D
防护等级	IP67	无
接收确认	LED	蜂鸣器、LED
电源	锂电池 CR2032 × 1颗	
电池寿命	连续发送约40万次	
外观尺寸	44 × 29.6 × 18.5mm	
重量	23g	



仅蜂鸣器型上有开孔，以便蜂鸣声传出。



标准附件：螺丝刀



带数显输出功能测量仪器

4 三丰的带数显输出功能测量仪器

可连接卡尺、千分尺等带数显输出功能测量仪器。数显输出是三丰原创的通用输出形式，从数显测量仪器上市至今，其规格从未改变，与机型的新旧无关，只要有输出端子即可连接。但是，部分旧型号数显测量仪器可能与上述7种电缆的连接器形状不相符。请通过第8页的电缆一览进行确认。

数显测量仪器与连接电缆的组合示例...连接时外观与符号(上：测量仪器 下：连接电缆)



Super卡尺
CD67-S15PM
No.02AZD790A



快进千分尺
MDE-25MX
No.02AZD790B



ABS数显卡尺
CD-15AX
No.02AZD790C



数显指示表
ID-H0530
No.02AZD790D



Quick Micro
MDQ-30M
No.02AZD790E



数显高度卡尺
HD-30AX
No.02AZD790F



ABS数显指示表
ID-N112
No.02AZD790G

1 U-WAVE-R

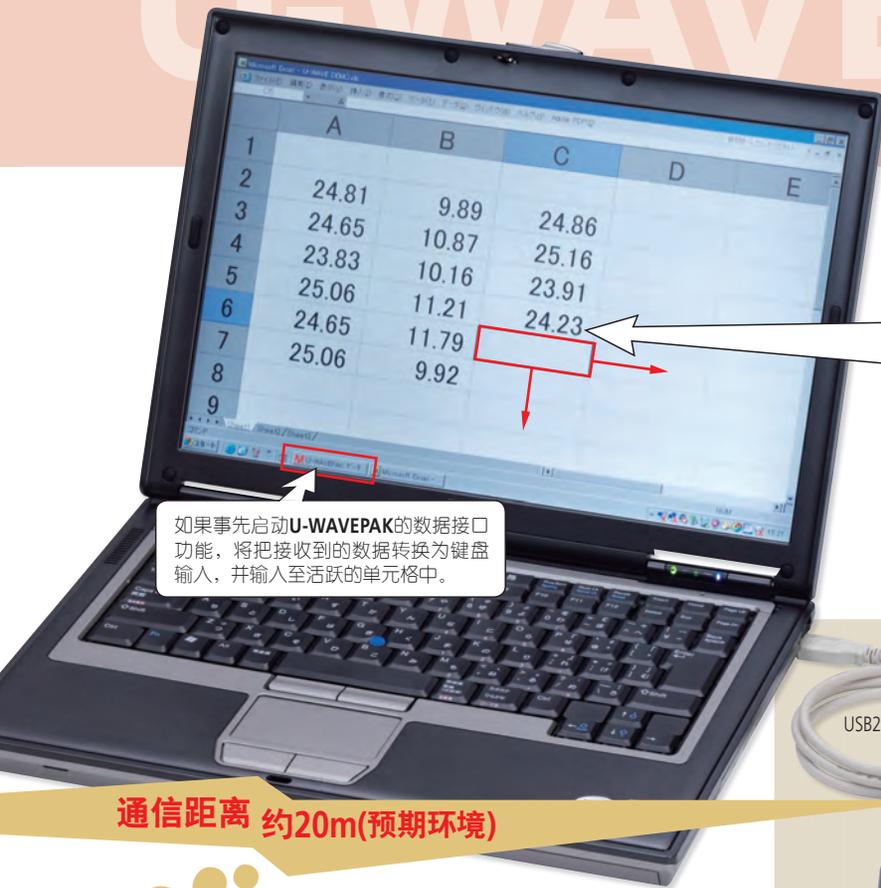
U-WAVE-R的主要规格

型号	
货号	
供电	
1台计算机的U-WAVE-R连接台数	
U-WAVE-T连接台数	
外观尺寸	
重量	

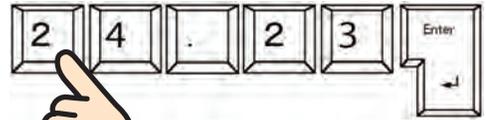


Mitutoyo

导入至计算机



按下数据输入开关后，Excel的活跃单元格会显示测量仪器中显示的数值并变为与最后通过键盘输入了“Enter”时相同的状态。输入后的单元格移动方向(上下左右)可在Excel中进行设置。



如果事先启动U-WAVEPAK的数据接口功能，将把接收到的数据转换为键盘输入，并输入至活跃的单元格中。

通信距离 约20m(预期环境)

无线通信规格

适用标准	ARIB STD-T66(日本)*	调制方式	DS-SS(直接序列扩频) 不易受干扰波及噪声影响的方式
无线标准	依据IEEE802.15.4	通信频率	2.4GHz频段(ISM频段：世界通用频率)
无线通信距离	约20m(预期环境)	使用带宽	15ch(2.405~2.475GHz・5MHz间隔) 可通过噪声搜索功能，避免与其他通信设备发生干扰。
无线通信速度	250kbps		
发送输出功率	1mW(0dBm)以下		

* 通信规格与以往产品U-WAVE不同，因此没有兼容性。



U-WAVE-R主机

规格

U-WAVE-R
02AZD810D
USB Bus-power方式
最多16台
最多100台
140 × 80 × 31.6mm
130g

从U-WAVE-T接收到的数据，通过USB导入至计算机。

〈设置软件U-WAVEPAK的规格〉

U-WAVEPAK在购买后首次使用时进行ID和频率的设置。此外，使用数据接口功能，可轻松地将测量数据导入至Excel及记事本等可进行键盘输入的软件中。

此外，使用虚拟COM驱动程序，还可输入至支持RS-232C串行通信的程序中。

1)运行环境

支持操作系统：Windows 2000 Professional(SP2以上)
Windows XP Home Edition (SP2以上)
Windows XP Professional (SP2以上)*
Windows Vista*
Windows 7*
Windows 8*
Windows 8.1*
Windows 10*
*支持32/64位版操作系统

其他：需要USB端口

2)初始设置步骤

- ① 安装设置软件U-WAVEPAK
- ② 用USB2.0电缆将U-WAVE-R主机连接至计算机
- ③ 安装专用USB驱动程序和虚拟COM驱动程序
- ④ 通过U-WAVEPAK设置U-WAVE-R、U-WAVE-T的ID及频率
- ⑤ 按一下U-WAVE-T的DATA开关，将设置写入至U-WAVE-T，该作业只需在首次使用时执行1次，即将设置内容保持在主机的存储器中

3)数据接口功能

作为键盘数据输入至Excel及记事本

① 控制键(终端代码)

可以切换添加在测量数据结尾的代码

・ENTER(默认)、TAB、上、下、左、右

② 数据导入模式

数据的格式有2种可选

・仅测量数据(默认) 例)12.34、-12.345

・全部数据 例)DT1 01 02 +00000012.34 M

页眉：测量数据 | 测量数据 | 单位M：公制

U-WAVE-R ID：00~99 | U-WAVE-T ID：00~99 | I：英制

③ 状态代码的使用

选择U-WAVE的状态及控制指令等的输出有无

・忽略(默认)、导入

状态代码：电池电压过低(00)、测量仪器无响应(01)、测量数据跳过

(03)、数据取消(99)等

例)数据取消 ST1 01 02 0999999073 99

页眉：状态 | 设备ID*

U-WAVE-R ID：00~99 | 状态代码

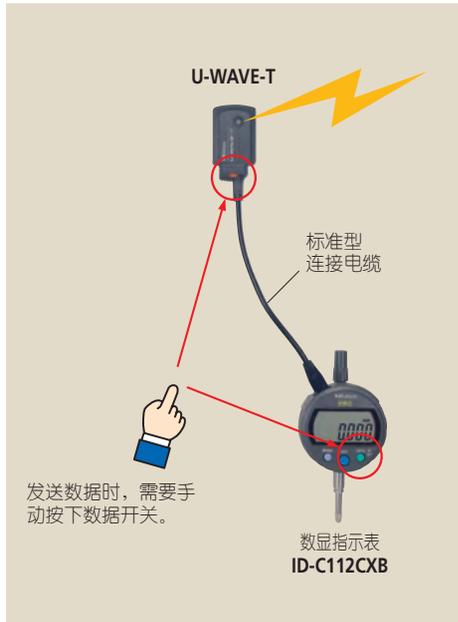
U-WAVE-T ID：00~99 | 99：数据取消

*出厂时U-WAVE-T、WAVE-R被赋予的固有编号
(注意)U-WAVE-R不可与DP-1VR及可编程控制器等计算机以外的设备连接。

附件(选购)

脚踏开关用连接电缆

用选购的脚踏开关用连接电缆替换标配的连接电缆进行插入，可以使用脚踏开关。请使用与连接的测量仪器相符的连接器类型(7种)的电缆。



或使用脚踏开关。



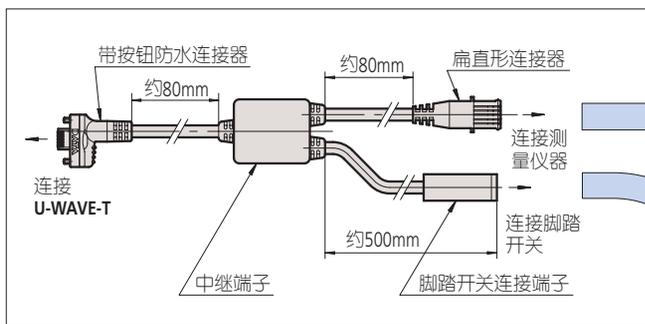
标配的连接电缆时

可以通过按下U-WAVE-T侧的连接电缆连接器的开关，来发送数据。

脚踏开关用连接电缆时

可以连接另售的脚踏开关(No.937179T)，通过脚踏发送数据。

外观尺寸图示例 货号02AZE140F



货号一览

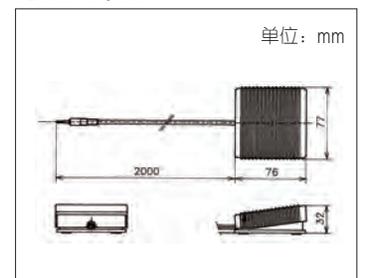
请根据测量仪器，在以下①~⑦(7种)的连接电缆中选择。详细内容请参阅第8页的连接电缆一览。

连接器类型	货号
① 带输出按钮防水型	02AZE140A
② 带输出按钮防水型	02AZE140B
③ 带输出按钮	02AZE140C
④ 扁形10针	02AZE140D
⑤ 圆形6针	02AZE140E
⑥ 扁直形	02AZE140F
⑦ 扁直形防水型	02AZE140G

脚踏开关(另售) 货号937179T



外形尺寸图



Mitutoyo

U-WAVE

U-WAVE-T安装板

标配的电缆夹无法充分固定，因此备有安装板。测量仪器与安装板通过拆装贴固定，可以拆卸。还可在固定状态下更换电池。

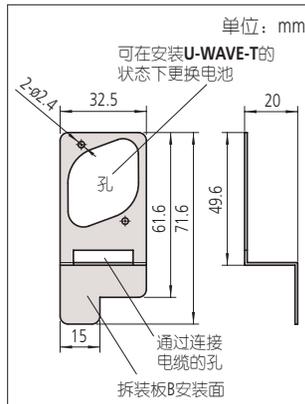
※下列照片、外观尺寸图、安装图为U-WAVE-T安装板(货号02AZE200)。



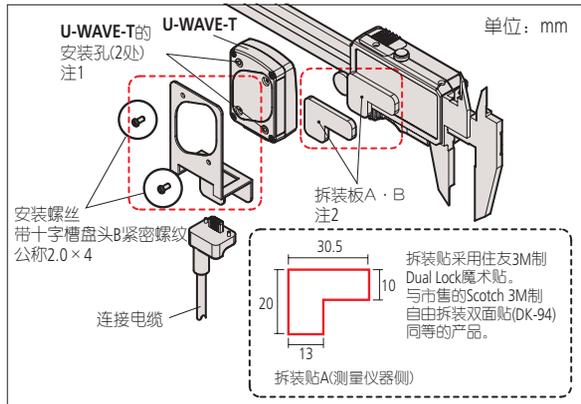
U-WAVE-T
安装板
货号02AZE200
附件
· 拆装贴A·B各1块
· 安装螺丝2颗

U-WAVE-T
QM用安装板
货号02AZE990
附件
· 拆装贴A·B各1块
· 安装螺丝2颗

外观尺寸图



安装图



设想使用U-WAVE-T安装板的主要测量设备

系列号	品名	
500	ABS防冷却液卡尺	CD-PMX/PM
	Super卡尺	CD-SPM
	ABS数显卡尺	CD-AX/C
293	防冷却液千分尺	MDC-MX/MJT/ MDE-MX
543	ABS数显指示表	ID-CXB/ID-SB

除上述测量仪器以外，只要有可以安装拆装贴(参照安装图尺寸)的平面就可以使用。但是，由于连接电缆较短，只有160mm，因此需要注意可进行电缆走线的连接器与U-WAVE-T的位置关系。

将拆装贴安装至主要测量仪器的示意图

指示表时

ID-C112XB
建议使用不带侧面卡子的内盖。带侧面卡子的也可以通过缺口错开以进行安装

游标卡尺时

CD-15AX
绝大部分机型的游标卡尺可安装在电装背面

千分尺时

MDC-25MX
电池盖可以通过缺口错开以进行安装

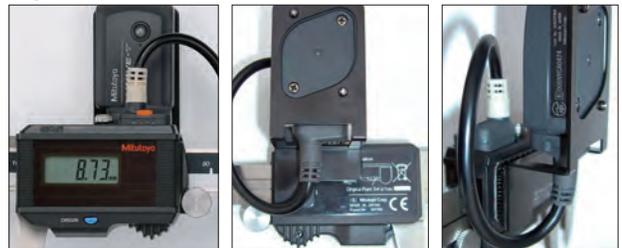
不可使用

MDC-25M
MDC-25M(旧机型)、MDQ-30M等的连接器位于背面，没有安装空间，因此不可使用

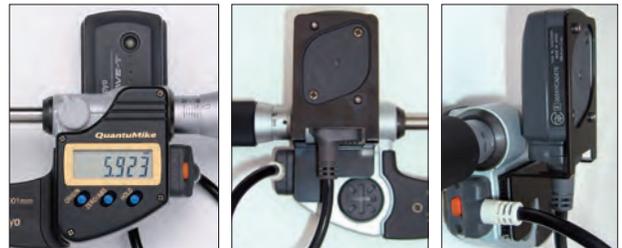
注1: U-WAVE-T的安装孔(2处)为树脂材质，强度不高。如果过度拧紧螺丝或多次拆卸，会损坏螺纹牙，导致丧失紧固力，请予以注意。
注2: 如果拆装贴的粘贴部分接触到油或冷却液，会降低粘性，导致容易脱落，请予以注意。

安装板使用示例

Super卡尺CD67-S15PM



快进千分尺MDE-25MX



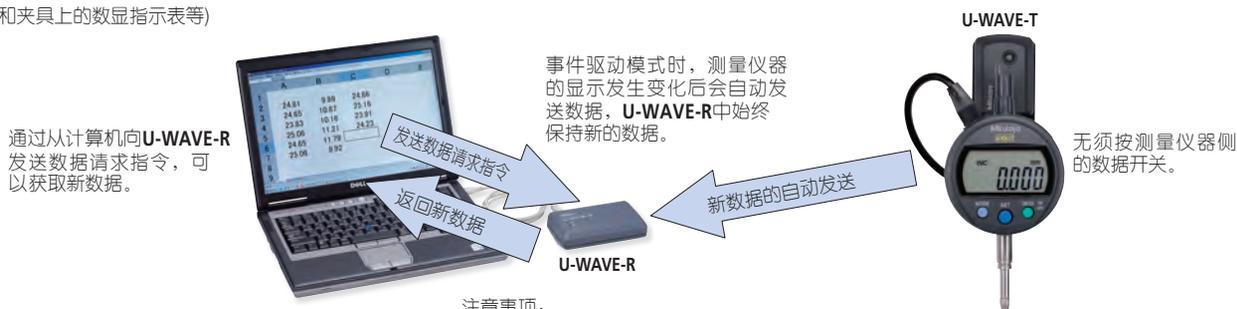
数显指示表ID-C112XB



特别订购事例介绍·外形尺寸图

特别订购事例介绍 · · · 支持来自计算机的数据请求(事件驱动模式) 详情请向最近的营业所咨询。

使用该特别订购事件驱动时，可从计算机侧请求数据。测量仪器附近没有作业人员或测量仪器设置在人员难以靠近的场所等情况下非常有效。(安装在装置和夹具上的数显指示表等)



请客户自行制作支持数据请求指令的程序，或使用本公司的USB-ITPAK V2.0。

本系统支持事件驱动需要特别订购U-WAVEPAK。U-WAVE-T及U-WAVE-R请订购标准品。

注意事项：

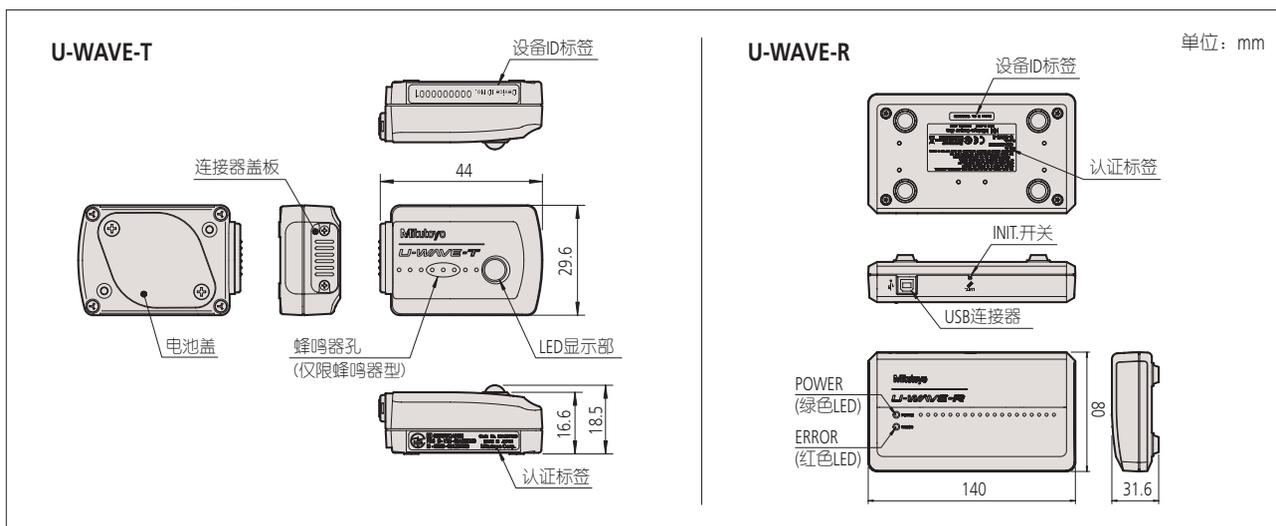
① 关于电池寿命

事件驱动模式下，电池寿命比常规模式(按钮驱动)时短。测量结束后切换回常规模式(按钮驱动)，可以延长电池寿命。

② 使用多台测量仪器时

1台U-WAVE-R上连接多台U-WAVE-T使用事件驱动时，由于是使用相同频率，同时发送数据时，其无线电波可能会相互干扰，从而导致通信错误。为避免相互干扰，需要错开测量时机，为各测量仪器分别配置U-WAVE-R(最多可连接16台)，并设置不同的频率(15ch)。

各部分名称和外观尺寸图



无线通信环境下的注意事项

U-WAVE的通信距离在预期范围内为约20m，有时可能会因为障碍物等环境而导致性能无法充分发挥，请予以注意。(参阅表1)

安全相关注意事项

本产品使用无线信号，因此请勿在可能会因无线信号引起误动作的医疗设备附近使用。(参阅表2)

无线电法相关注意事项

本产品取得了基于日本、欧洲、美国、加拿大及中国的无线电法的2.4GHz频段专业化小功率数据通信系统的认证。法律禁止拆解、改造本产品及撕下主机附带的认证标签以使用。

表1 本设备可能会无法通信的场合

项目	内容
混凝土墙	完全屏蔽的状态下无法通信。
金属制的分隔物等	通信速度可能会降低，或通信被屏蔽。
无线LAN、ZigBee Bluetooth等通信设备及微波炉	通信速度可能会降低，或通信被屏蔽。请尽可能与U-WAVE-R错开足够的信道(带宽ID)及安装距离后使用。
机床等	在有电火花加工机床等机床、搬运用吊车、电弧焊等运行的作业现场，通信速度可能会降低，或通信被屏蔽。

表2 本设备可能会对周边设备产生影响的场合

项目	内容
医疗设备	请勿在激光手术刀和体重计等医疗设备附近使用。



U-WAVE

U-WAVE-T 专用连接电缆一览

用于连接U-WAVE-T与测量仪器的专用连接电缆，除了以往的标准型(图1)外，还有广受欢迎的脚踏开关用(图2)连接电缆。

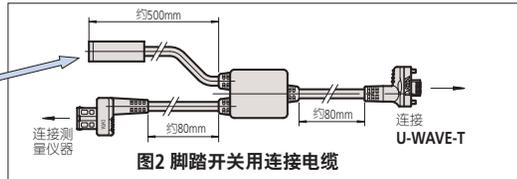
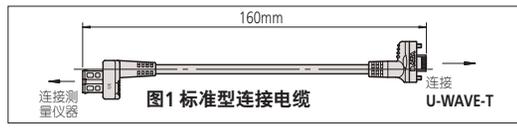
请通过以下一览表确认与所使用的测量仪器相符的连接器形状(①~⑦种)，根据用途选择标准型或脚踏型连接电缆。

此外，一览表中还记载了与测量仪器侧的连接器形状相同的有线用连接电缆，请用作参考。

脚踏开关(另售)
货号937179T



测量仪器侧 U-WAVE-T侧



电缆类型	① 带输出按钮 防水型	② 带输出按钮 防水型	③ 带输出按钮	④ 扁形10针	⑤ 圆形6针	⑥ 扁直形	⑦ 扁直形 防水型
标准类型	货号 02AZD790A	02AZD790B	02AZD790C	02AZD790D	02AZD790E	02AZD790F	02AZD790G
脚踏开关用	货号 02AZE140A	02AZE140B	02AZE140C	02AZE140D	02AZE140E	02AZE140F	02AZE140G
测量仪器侧 连接器形状							
测量仪器主机 的端子形状示例							
适用测量设备 主要机型的符号	[数显卡尺] CD67-S_PM CD-PMX CD-PM CDC-P_PMX CDN-P_PMX CFC-G/GL/GC/GU [数显专用卡尺] NTD-PMX [数显深度尺] VDS-PMX [数显测长装置] SD-G	[数显千分尺] MDH-25M MDE-MX MDC-MX OMC-MX [数显专用千分尺] 符号的末尾为-MX [数显测微头] MHN-MX/MXN [数显内测千分尺] HTD-R [数显深度尺] DMC-MX	[数显卡尺] CD-AX CD-C CD-SC [数显专用卡尺] NTD10B-P_C NTD10PB-P_C NTD25-AX NTD31-AX [数显深度尺] VDS-AX [数显测长装置] SD-D, SDV-D [数显测微头] MHD-50MB [数显高度规] HME-DMB	[数显指示表] ID-H/F [精密测高仪] QMH-A/B [光栅式测微仪计数器] EB, EC-D [Mu-Checker] 数字式Mu-Checker (使用脚踏开关) [激光扫描千分尺] LSM-9506 [形状测量机] SJ-210/310/410 [硬度试验机] HM-210/220	[数显千分尺] MDQ-M CLM1-QM PDM-QM [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-C_AX ID-SS/SX, ID-U ID-C_RXB ID-C_GXB [数显高度卡尺] HDM-AX, HD-AX HDS-HC, HDS-C HDF-N(平L型右出) [ABS孔径千分尺] SBM-CX [数显内径表] CG-D [数显深度尺] 数显型(ID-CX) [数显测长装置] SD-E, SDV-E SD-F, SDV-F [硬度计] HH-300	[数显指示表] ID-N ID-B
不可连接的 测量设备				[Lightomatic] VL-B/S-B [光栅式测微仪计数器] EF/EH [形状测量机] SJ-500/SV-2100			
参考-有线用 连接电缆 的货号	1m 05CZA624 2m 05CZA625	05CZA662 05CZA663	959149 959150	936937 965014	937387 965013	905338 905409	21EAA194 21EAA190

与应用系统的组合

与USB-ITPAK V2.0组合后，与Excel联动以提升检查业务的效率!

测量数据收集软件 USB-ITPAK V2.0

USB-ITPAK V2.0是可以创建将带数显输出功能测量仪器(通过IT-016U/USB-ITN或U-WAVE)的数据输入至Excel的步骤的选购软件，能够在有重复作业的量产检查业务方面发挥威力。

与USB-ITPAK V2.0组合，可提升检查业务的效率。适合每天重复进行相同步骤的量产检查!

- 自动调用输入目标Excel表格
- 数据输入后自动移动光标，无需换行等单元格的移动操作
- 可以为每个测量仪器设置输入范围，杜绝输入错误
- 一键实现数据取消(脚踏开关、功能键等)
- 多点同时测量时，批量指示数据的输入、取消

■使用USB-ITPAK V2.0的测量事例<依次测量时1名检查员的标准输入步骤>

连续测量 使用1台或多台测量仪器(通过IT-016U/USB-ITN、U-WAVE)，按事先登录的步骤逐个数据依次输入的测量方法
(测量事例)依次测量5个右图所示工件的外径XY与长度H，最后目测外观(划痕、色差等)判断是否合格

①用千分尺测量5个工件的外径X、Y
②用卡尺测量5个工件的长度H
③通过目测进行有无划痕、色差等外观检查，输入“OK”“NG”

U-WAVE-T, U-WAVE-R, USB-ITN-C, USB-FSW × 4个 (脚踏开关 × 4个)

市售USB集线器

字符串输入“OK” 字符串输入“NG” 数据请求※ 数据取消

※不可请求U-WAVE的数据

执行测量步骤时，会显示如下窗口，可通过鼠标操作作出“数据请求※”、“数据取消※”、“数据跳过※”、“中断”、“结束”的指示。带※标记的操作可以分配给功能键和脚踏开关(通过USB-FSW)。

输入数据后的单元格移动方向(下, 右)
↓ 换行(行, 列)
事先指定的任意Excel Sheet

	A	B	C	D	E	F
1 测量项目	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			

千分尺的输入范围(B2-F3)
游标卡尺的输入范围(B4-F4)
目测判断的输入范围(B5-F5)

■货号

型号	USB-ITPAK V2.0
货号	06AEN846

USB-ITPAK V2.0



USB加密狗



仅限连接有USB加密狗的计算机可以使用

■使用环境

支持操作系统 ^{※1}	Windows2000 SP4 WindowsXP SP2以上 Windows Vista Windows7 Windows8 Windows8.1 Windows10
支持Excel ^{※2}	Excel 2000 Excel 2002 Excel 2003 Excel 2007 Excel 2010 Excel 2013 Excel 2016

※1: 支持32bit/64Bit操作系统
※2: MAC OS用Excel不属于动作保证对象

USB-ITPAK V2.0中为以下有线式接口还可使用USB Input Tool

详情请参阅USB Input Tool产品目录(No.12007)。

■USB Input Tool IT-016U



IT-016U
代码No.264-016

■USB脚踏开关适配器USB-FSW

型号	USB-FSW
货号	06ADV384



■USB Input Tool Direct USB-ITN

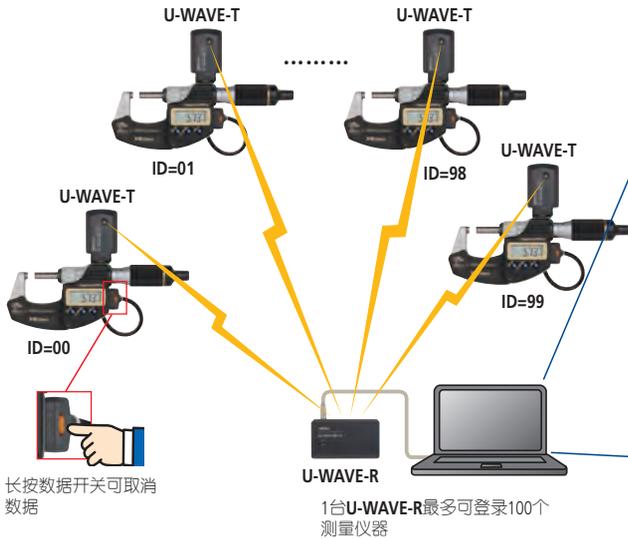


USB-ITN-C
代码No.06ADV380C

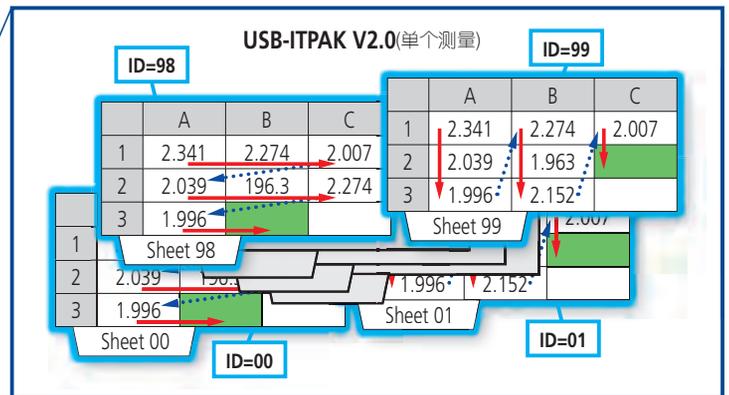
U-WAVE & USB-ITPAK V2.0

■与无线通信系统U-WAVE组合的测量事例 <单个测量时的数据分配>

需要将来自多台测量仪器(U-WAVE-T)的数据分配至不同的Excel表格



客户无需自行创建宏程序，即可将来自多台测量仪器(U-WAVE-T)的数据分配至不同的Excel表格。



可以为每个测量仪器(U-WAVE-T)指定输入目标

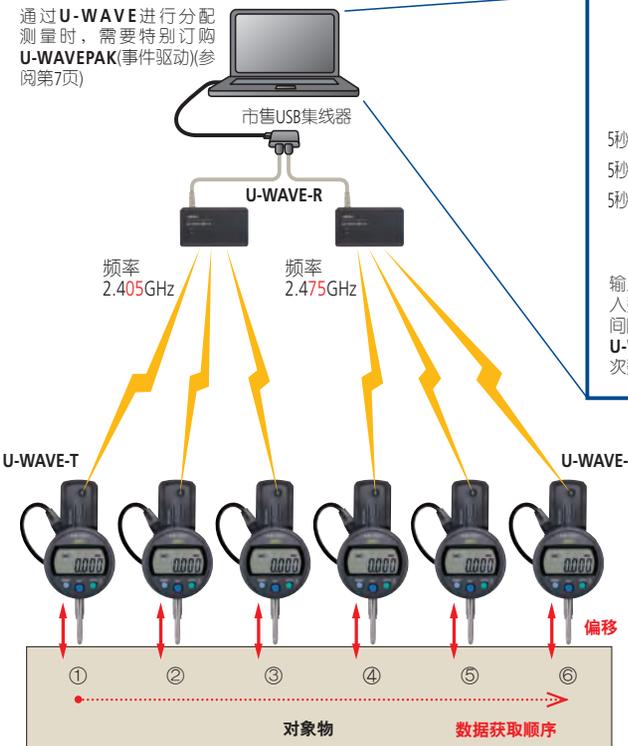
- Excel 文件的指定: Excel Book(保存目标完整路径) + sheet 名
- 数据输入范围指定: 单元格范围(连续的1个区域 例 A1:C3)
- 光标移动方向的选择: 右 或 下

■与无线通信系统U-WAVE组合的测量事例 <批量测量时的定时输入 + 测量日期时间显示>

设置任意的输入间隔，自动取得工件的位移数据

使用支持U-WAVE事件驱动的USB-ITPAK V2.0，客户无需自行创建宏程序，即可按任意的瞬间设置进行定时器输入。

通过U-WAVE进行分配测量时，需要特别订购U-WAVEPAK(事件驱动)(参阅第7页)



USB-ITPAK V2.0分批测量 + 定时器输入(下述示例: 5秒间隔)

	A	B	C	D	E	F	G
1	偏移①	偏移②	偏移③	偏移④	偏移⑤	偏移⑥	测量日期时间
2	0.281	0.162	0.121	0.051	0.011	-0.001	2013/4/1 7 30 00
3	0.279	0.152	0.133	0.064	0.018	-0.003	2013/4/1 7 30 05
4	0.265	0.149	0.142	0.089	0.021	-0.007	2013/4/1 7 30 10
5							
6							

输入间隔的时间设置能够以0.1秒为单位，在最大24小时范围内任意设置，设置为比从测量仪器导入数据所花费的通信时间更小的数值时，以实际的测量时间为优先，不按照设置的时间进行输入间隔。

U-WAVE时，事件驱动的数据更新间隔为0.5秒(固定)，即使设置0.5秒以下的输入间隔，也会在下次数据发送前收到数据请求，从而发生无数据的错误。

<通过U-WAVE与USB-ITPAK V2.0进行分批测量时的注意事项>

- 除了标准的U-WAVE以外，还需要“特别订购U-WAVEPAK(事件驱动)”。
- 事件驱动时U-WAVE-T的电池寿命会缩短。连续测量时为20天左右
- 使用多个测量仪器同时进行测量时，会同时进行数据发送，可能会由于无线信号干扰而发生通信错误。U-WAVE通过在进行数据发送前先确认周边的无线设备没有进行通信，而后再进行发送，不易发生无线信号干扰。(CSMA/CA方式)经实验确认，凭借该无线信号干扰规避功能，每台U-WAVE-R与3台左右的U-WAVE-T进行同时通信也可毫无问题地取得数据。
- 与3台以上的U-WAVE-T进行同时测量时，通过添加U-WAVE-R并分别设置不同的频率(15ch)以避免相互的无线信号干扰，能够实现可靠的通信。

欢迎免费参观试测 三丰计量实验室



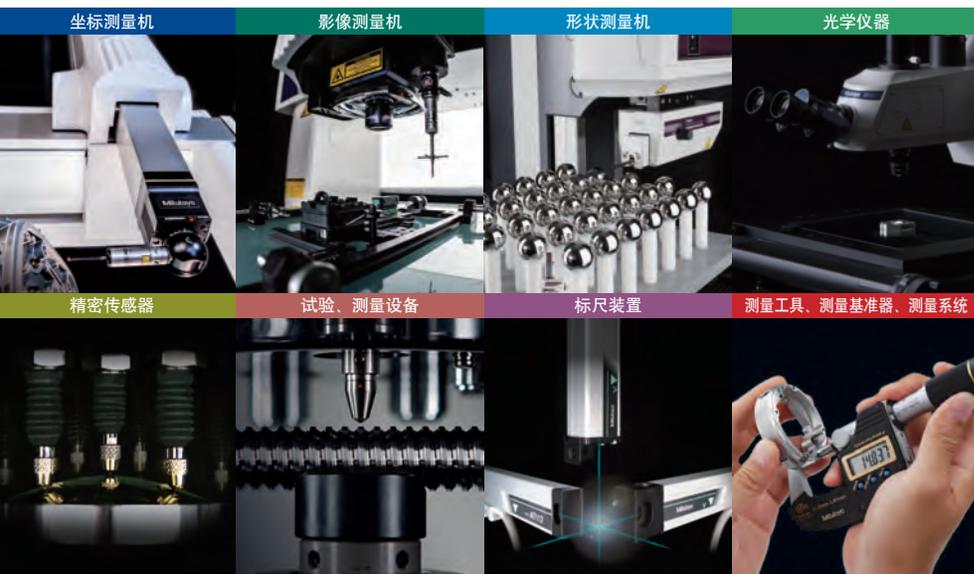
实现互联网O2O体验模式，
让客户更直观感受三丰品牌量仪的可靠性、操作性及效率性。
同时我们拥有专业成熟的测量技术团队，
可免费提供全方位的轮廓仪、粗糙度、圆度等数据测试服务，
为您制订 · 适合的检测解决方案。



如有需要请提前联系各门店及销售人员，我们将全程为您服务！



扫一扫了解更多详情
微信公众账号：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。



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